Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XIV. 1916. No. 3/4.

Achter Beitrag zur Pilzflora von Tirol[1]).

Von Dr. Fr. Bubák (Tábor, Böhmen).

(Mit 2 Textabbildungen.)

Herr Dr. W. Pfaff (P) in Bozen und Herr E. Diettrich-Kalkhoff (DK) in Arco sandten im Jahre 1915 wieder eine Reihe von Pilzen aus Tirol, welche die Basis zu diesem Beitrage bilden. Außer den neuen Spezies führe ich nur diejenigen Pilze auf, welche entweder für Tirol neu (*) sind oder seltener vorkommen. Beiden Herren danke ich herzlichst für ihre Mühe. Die Textabbildungen zeichnete Herr Ass. A. Kutín.

1 **Plasmopara nivea** (Ung.) Schröt. Haslacher Wald bei Bozen auf Blättern von *Aegopodium Podagraria* (P).

2. **Uromyces Rumicis** (Schum.) Wint. Gries bei Bozen auf Blättern von *Rumex obtusifolius* (P).

3. **Puccinia Chondrillae** Corda. Kollern bei Bozen, ca. 1000 m, auf *Lactuca muralis* (P).

4. **P. Hieracii** (Schum.) Mart. Virgl bei Bozen auf *Hieracium racemosum* (P).

5. **P. Malvacearum** Mont. Gries bei Bozen auf Blättern usw. von *Malva neglecta* (P).

6. **P. Phragmitis** (Schum.) Körn. Gries bei Bozen auf Blättern von *Rumex obtusifolius*, Aecidien, 12. Mai (P).

7. **P. Poarum** Niels. Talferbett bei Bozen auf Blättern von *Tussilago farfara*, Aecidien, 21. August (P).

8. **P. Virgaureae** (DC.) Lib. Kollern bei Bozen, ca. 1000 m, auf Blättern von *Solidago Virgaurea* (P). Sechster Standort für Tirol.

9. **Melampsora Allii-Salicis-albae** Kleb. Gries bei Bozen auf Blättern von *Salix alba* (P). Uredo, prächtig entwickelt.

10. **Thecopsora Vacciniorum** (DC.) Karst. Kollern bei Bozen auf Blättern von *Vaccinium myrtillus* (P).

[1]) I. Beitrag in Öster. bot. Z. 1899, Nr. 4. — II. l. c. 1900, Nr. 8. — III. l. c. 1904, Nr. 4, 5. — IV. l. c. 1905, Nr. 2, 5, 6. — V. in den Ber. d. naturw.-mediz. Ver. Innsbruck 1906. — VI. Ann. mycol. 1907. Nr. 1. — VII. l. c. 1915, Nr. 2.

11. **Melampsorella Symphyti** (DC.) Bubák. Gries bei Bozen auf *Symphytum officinale* (P).

12. **Uredo alpestris** Schroet. Kollern bei Bozen auf *Viola biflora* (P).

13. **Dacryomyces deliquescens** (Bull.) Duby. Arco auf altem Holze von *Castanea vesca* (DK).

14. **Favolus europaeus** Fr. Gries bei Bozen auf altem Stamme von *Quercus* oder *Celtis*, 3. Juni (P); bei Arco auf altem *Morus*-Aste, Januar (DK).

15. **Collybia stridula** Fr. Bahnhofpark in Bozen auf Rasen, Oktober (P).

*16. **Glonium lineare** (Fr.) De Not. Arco auf altem Holze von *Castanea vesca*, Januar (DK).

17. **Dasyscypha cerina** (Pers.) Fuckel. Arco auf altem Pfahle von *Castanea vesca*, Januar (DK).

*18. **Microthyrium microscopicum** Desm. Sct. Oswald bei Bozen auf abgestorbenen Blättern von *Eriobotrya japonica*, Januar (P).

19. **Physalospora Phormii** Schroet. Sct. Oswald bei Bozen auf abgestorbenen Blättern von *Phormium tenax*, Januar, Dezember (P).

20. **Lophidium compressum** (Pers.) Sacc. Arco auf altem Pfahle von *Castanea vesca*, März (DK).

21. **Leptosphaeria phormiicola** Cooke et Harkn.

Obzwar Berlese in Icon. fung. I, p. 88 diesen aus Amerika beschriebenen Pilz zur Gattung *Metasphaeria* zieht, so muß ich meinen tirolischen Pilz mit *Leptosphaeria phormiicola* Cooke et Harkness identifizieren, denn er deckt sich vortrefflich mit der Diagnose der genannten Autoren. Wie Berlese zu seiner Ansicht gekommen ist, kann ich nicht sagen. Die Diagnose der Autoren zeigt aber deutlich, daß sie eine *Leptosphaeria* vor sich hatten.

Zu der Diagnose gebe ich diese Ergänzungen: Ascis 75—100 μ longis, 11—15 μ latis. Sporidiis 19—24 μ longis, 6 μ latis.

Oft findet man in den Asken Sporen, welche einige oder oft alle Zellen kuglig gewölbt zeigen und fast goldgelb verfärbt sind, also wohl noch wenig reif. Alte, zusammengeschrumpfte Sporen sind dunkelbraun.

Tirolia: Sct. Oswald ad Bozen in foliis emortuis *Phormii tenacis*, 2, I, 1916. (P).

22. **Leptosphaeria Rusci** (Wallr.) Sacc. Gries bei Bozen auf abgestorbenen Phyllocladien von *Ruscus aculeatus*, Januar (P).

23. **Pleospora herbarum** (Pers.) Rabh. Sct. Oswald bei Bozen auf toten Blättern von *Yucca flaccida*, April (P).

*24. **Phyllosticta decolorans** Bubák n. sp.

Pycnidiis in folii partibus griseo-ochracee decoloratis, dispersissimis, singulis vel 2—3 aggregatis, epiphyllis, globosis vel parum applanatis, minutis, 50—75 μ in diam., nigris, in mesophyllo semiimmersis, parietibus crassiusculis, contextu grosse celluloso, pseudoparenchymatico, extus fusco-brunneo, intus hyalino, primo tectis, dein epidermide rupta poro irregulari apertis.

Sporulis ellipsoideis vel ovoideis, 5—7 μ longis, 2·5—3 μ latis, utrinque rotundatis, hyalinis, continuis, eguttulatis, ad cellulas hyalinas hymenii evolutis.

Tirolia: Gries ad Bozen in foliis vivis *Myrti communis*, 18. XII. 1915, leg. Dr. W. Pfaff.

Von allen *Myrtus*-Phyllosticten gänzlich verschieden.

*25. **Phyllosticta diversispora** Bubák n. sp.

Maculis utrinque visibilibus, rotundato-lobatis, griseis vel ochraceis, imperfecte atropurpureo-marginatis, usque 1 cm in diam.

Pycnidiis epiphyllis, dispersis, globoso applanatis, 100—150 μ in diam., immersis, epidermide tectis, atrobrunneis, contextu infra flavido, indistincto, supra fusco, poro latiusculo, obscuriore apertis.

Sporulis aut fusoideis, 7—9 μ longis, 2—2·5 μ latis, eguttulatis vel biguttulatis aut ovoideis usque ellipsoideis, 7—9 μ longis, 3—4 μ latis, biguttulatis, hyalinis, continuis.

Sporophoris filiformibus, 9—18 μ longis, 2—2·5 μ latis, rectis, sursum sensim attenuatis, hyalinis, continuis.

Tirolia: Gries ad Bozen in foliis vivis *Myrti communis*, 12. I. 1916, leg. Dr. W. Pfaff.

*26. **Phyll. Eriobotryae** Thüm. Sct. Oswald bei Bozen auf lebenden Blättern von *Eriobotrya japonica*, Januar (P).

*27. **Phyll. minutissima** Kabát et Bubák. Sct. Oswald bei Bozen auf Blättern von *Prunus laurocerasus*, März (P).

Stimmt mit den Originalen von *Prunus spinosa* überein. Die Pykniden sind aber von der dicken Epidermis bedeckt.

*28. **Phyllosticta Pfaffii** Bubák n. sp.

Maculis epiphyllis, saepe marginalibus, ochraceis, obscure marginatis, subrotundatis vel oblongis, 2—3 mm latis.

Pycnidiis dispersis, globosis, nigris, 150—200 μ in diam., contextu grosse celluloso, radiato, olivaceo-fusco, centro poro pertusis.

Sporulis ovoideis vel ellipsoideis, 9—13 μ longis, 7—9 μ latis, utrinque rotundatis, vel rarius basi attenuatis, hyalinis, continuis, guttulis oleosis magnis impletis.

Sporophoris brevibus, conicis, apice obtusis, hyalinis, continuis.

Tirolia: Gries ad Bozen in foliis *Myrti communis*, 3. VIII. 1915, leg. Dr. W. Pfaff.

Von allen bekannten *Myrtus*-Phyllosticten besonders durch die großen Sporen abweichend. Da mir wenig Material vorliegt, so ist es möglich, daß die Flecke auch noch anders aussehen können.

*29. **Phyll. photinicola** Sacc. Sct. Oswald bei Bozen auf lebenden Blättern von *Photinia serrulata*, April (P).

*30. **Phyll. photinica** Sacc. Sct. Oswald bei Bozen auf abgefallenen Blättern von *Photinia serrulata*, Dezember (P).

*31. **Phyllosticta phormiigena** Bubák n. sp.

Pycnidiis epiphyllis, in partibus emortuis gregariis vel inter nervos seriatis, saepe approximatis et interdum duobus confluentibus, globosis, immersis, 75—200 μ in diam., epidermide tectis, demum ea dilacerata erumpentibus, atris, parietibus crassis, contextu fuscocastaneo, pseudoparenchymatico.

Sporulis ovoideis vel ellipsoideis, 4·5—7·5 μ longis, 3—4 μ latis, utrinque late rotundatis, hyalinis, continuis. Sporophoris papilliformibus.

Tirolia: Sct. Oswald ad Bozen in partibus emortuis foliorum vivorum *Phormii tenacis*, 18. III. 1915, leg. Dr. W. Pfaff.

Von den bisher beschriebenen *Phormium*-Phyllosticten gänzlich verschieden.

*32. **Phyll. prunicola** (Opiz.) Sacc. Bozen auf lebenden Blättern von *Prunus avium*, Oktober (P).

*33. **Phyll. Roumeguerii** Sacc. Gries bei Bozen auf lebenden Blättern von *Viburnum Tinus*, Januar (P).

*34. **Phyllosticta sphingina** Bubák n. sp.

Maculis epiphyllis, irregularibus, marginalibus vel apicalibus, parvis, elongatis, albidis vel alboluteis, aridis, atrobrunneo et luteoaurantiaco late marginatis, ideo maculas sphingum simulantibus.

Pycnidiis epiphyllis, paucis, singulis vel 2 confluentibus, subepidermicis, basi applanatis, supra haemisphaericis, 150—200 μ in diam., contextu brunneo, apice obscuriore, intus hyalino.

Sporulis ovoideis, ellipsoideis, oblongis vel breve cylindraceis, 5—7 μ longis, 2—3 μ latis, utrinque rotundatis, hyalinis, continuis, eguttulatis.

Sporophoris conico-papilliformibus, brevissimis, hyalinis.

Tirolia: Arco in foliis vivis *Buxi sempervirentis*, V. 1915, leg. E. Dietrich-Kalkhoff.

Durch die Farbe der Flecken sehr ausgezeichnet! Von *Phyll. Auerswaldii* All., welche ich in sehr schönen Exemplaren aus Serbien von Ranojević besitze, total verschieden, und zwar durch die Farbe und Form der Flecke, wie auch durch kleinere Sporen.

*35. **Phyllosticta supervacanea** Bubák.

Maculis epiphyllis, ellipsoideis vel oblongis, 2—6 mm longis, 2—3 μ latis, alboluteis, late atropurpureo-marginatis.

Pycnidiis epiphyllis, dispersis, atrofuscis, globoso-applanatis, 90—130 μ in diam., immersis, epidermide tectis, contextu grosse celluloso, pseudoparenchymatico, infra flavido, supra olivaceobrunneo, poro obscurius marginato apertis.

Sporulis breve cylindricis, 3·5—5 μ longis, $1^1/_2$—2 μ latis, rectis, utrinque rotundatis, hyalinis, continuis, eguttulatis. Sporophoris papilliformibus.

Tirolia: Gries ad Bozen in foliis vivis *Myrti communis*, 12. I. 1916, leg. Dr. W. Pfaff.

*36. **Phoma Chamaeropis** Cooke. Gries bei Bozen auf toten Blättern von *Chamaerops excelsa*, Juli (P); Arco auf *Chamaerops humilis* (DK).

*37. **Phoma Kalkhoffii** Bubák n. sp.

Pycnidiis dispersis, globosis, vel parum applanatis, minutis, 70—110 μ in diam., subepidermicis, atris, epidermidem elevantibus, papilla rostriformi, usque 65 μ longa, usque 45 μ crassa, perforata erumpentibus, contextu brunneo, supra atrocastaneo.

Sporulis bacterioideis, 5—7 μ longis, 1 μ latis, rectis vel curvatis, utrinque rotundatis, ibique uniguttulatis, hyalinis, continuis.

Sporophoris 4—6 μ longis, basi inflatulis, sursum attenuatis, hyalinis, continuis.

Tirolia: Arco in caulibus vetustis emortuis *Vincae majoris*, IV. 1915, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

Von den schon beschriebenen *Vinca*-bewohnenden *Phyllosticta*- und *Phoma*-Arten total — besonders durch die Sporen — verschieden.

*38. **Macrophoma spartiicola** Berl. et Vogl. Grietsch bei Meran auf toten Ästen von *Spartium junceum*, April (P).

*39. **Macrophoma Photiniae** Bubák n. sp.

Pycnidiis epiphyllis, densiuscule gregariis, subepidermicis, globosis, 150—200 μ in diam., nigris, postea papilla brevi erumpentibus et latiuscule apertis, contextu crasso, olivaceo-nigricante, papilla olivaceo-viridi.

Sporulis cylindricis, 17—24 μ longis, 2·5—3 μ latis, rectissimis, hyalinis, continuis, guttulatis, utrinque rotundatis vel attenuato-rotundatis. Sporophoris papilliformibus, hyalinis.

Tirolia: Sct. Oswald ad Bozen in foliis emortuis *Photiniae serrulatae*, 11. I. 1916, leg. Dr. W. Pfaff.

*40. **Ceuthospora Photiniae** Bubák n. sp.

Stromatibus dispersissimis, epiphyllis, applanato-conicis, usque $^1/_2$ mm in diam., immersis, epidermide tectis, 2—4 loculatis, supra caverna concava instructis, loculis globosis vel mutua pressione oblongis, rostris brevibus, nigris in cavernam protractis, contextu externo brunneo, loculorum hyalino et prosenchymatico.

Sporulis cylindricis, 11—18 μ longis, 2—3 μ latis, rectis, utrinque attenuato-rotundatis, hyalinis, continuis, interdum minute guttulatis.

Sporophoris filiformibus, 15—20 μ longis, 1—1·5 μ latis, rectis vel curvatis, hyalinis, continuis.

Tirolia: Sct. Oswald ad Bozen in foliis emortuis *Photiniae serrulatae*, 18. XII. 1915, leg. Dr. W. Pfaff.

Von *Ceuthospora Feurichii* Bubák hauptsächlich durch längere zylindrische, nicht nach unten verschmälerte Sporen abweichend. Von *Ceuth. phacidioides* (Grev.) durch kürzere Sporen und kleinere Stromata verschieden.

*41. **Cytospora photinicola** Bubák n. sp.

Stromatibus foliicolis, dispersis, conicis, subepidermicis, $^1/_2$—$^3/_4$ mm in diam., atris, disco griseo, centro perforato erumpentibus, contextu fusco,

10—15 loculatis, poro unico, centrali, profundo instructis; loculis unistratosis, raro bistratosis, irregulariter positis, subsphaericis, postea hic illic confluentibus, parietibus olivaceobrunneis.

Sporulis allantoideis, 9—13 μ longis, 2—2,5 μ crassis, utrinque rotundatis, hyalinis, continuis, in cirro succineo exilientibus.

Sporophoris filiformibus, 15—20 μ longis, 1,5 μ latis, hyalinis, continuis, sursum sensim attenuatis.

Tirolia: Sct. Oswald ad Bozen in foliis emortuis *Photiniae serrulatae*, 22. IV. 1915, leg. Dr. W. Pfaff.

Von *Cytospora Photiniae* Brun., welche wahrscheinlich keine *Cytospora* überhaupt ist, durch die Form der Sporen total verschieden. Von *Cyt. foliicola* Lib. durch dickere Konidien, bernsteinfarbige Ranken und längere Träger abweichend.

*42. **Septoria Limonum** Pass. Arco auf lebenden Blättern von *Citrus vulgaris*, Januar (DK).

Cytostaganospora Bubák n. g. (Abb. 1.)

Pycnidia immersa, globosa, membranacea, nigra, supra clypeolo stromatico, initio contiguo, dein centro perforato tecta, in caverna sub clypeolo papilla acuta, postea parum erumpente instructa.

Sporidia filiformia, septata, hyalina. Sporophora breve filiformia, hyalina, continua.

Est quasi Staganospora supra clypeo tecta.

*43. **Cytostaganospora photinicola** Bubák n. sp. (Abb. 1.)

Pycnidiis dispersis vel laxe gregariis, nigris, immersis, epidermide tectis, dein ea rotundato vel irregulariter rupta visibilibus, globosis, 150—220 μ in diam., membranaceis, contextu grosse celluloso, pseudoparenchymatico, extus 1—2 stratoso, atrofusco, intus hyalino, basi hyphis torulosis, castaneis, apice clypeolo supra libero et solum circumcirca cum pycnidio connexo, postea centro poro rotundato perforato instructis, papilla conica acuta, nigra, parum erumpente, contextu olivaceo-chlorino, subfibrilloso in caverna sub clypeolo ornatis.

Sporulis filiformibus, 70—80 μ longis, 3·5—4 μ latis, rectis vel parum curvatis, supra rotundatis, basi rotundato-truncatulis, hyalinis, continuis vel 1—2 septatis, multiguttulatis.

Tirolia: Sct. Oswald ad Bozen in foliis emortuis *Photiniae serrulatae*, 11. I. 1916, leg. Dr. W. Pfaff.

Eine sehr schöne Pilzgattung, die mit den v. Höhnel'schen Gattungen *Cytophoma* und *Cytonaema* verwandt ist. Die Sporen sind sehr ölhaltig, so daß die Querwände erst nach Gebrauch von Kalilauge sichtbar werden. Die beigegebene Abbildung vervollständigt die Beschreibung.

*44. **Diplodina cylindrospora** Bubák n. sp.

Pycnidiis laxe gregariis, immersis, epidermide tectis, globosis, rugulosis, 150—200 μ in diam., nigris, apice subconico parum erumpentibus, parietibus crassis, contextu extus fusco, intus flavidulo.

Sporulis cylindricis, 11—15 μ longis, 2—3 μ latis, rectis, utrinque rotundatis, hyalinis, continuis vel uniseptatis, non constrictis, minute utrinque guttulatis. Sporophoris papilliformibus, hyalinis.

Tirolia: Sct. Oswald ad Bozen in foliis emortuis *Phormii tenacis*, 18. XII. 1915, leg. Dr. W. Pfaff.

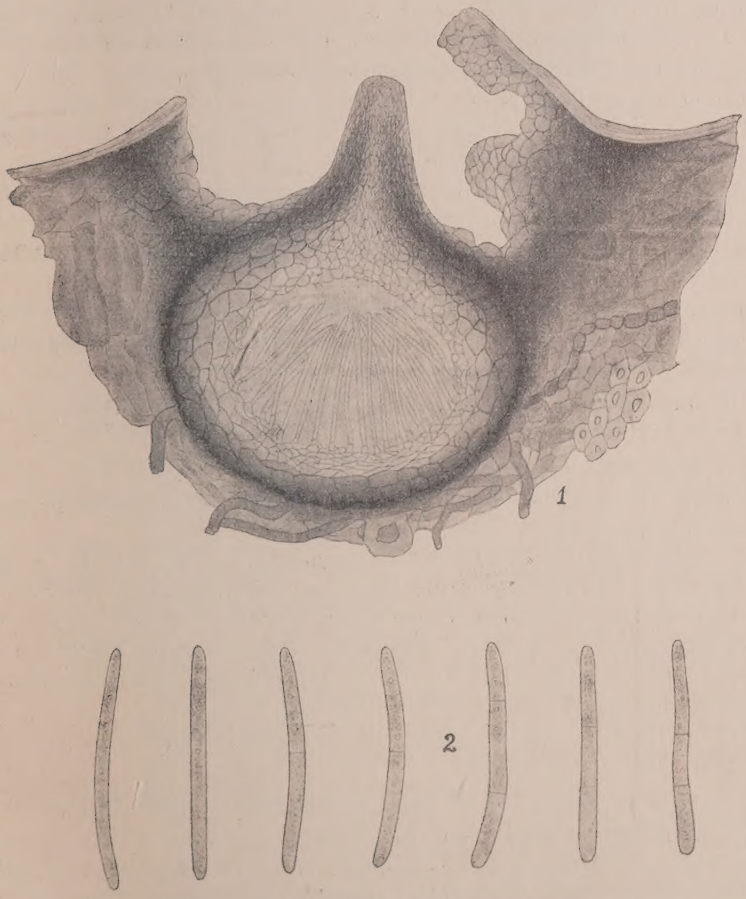


Abb. 1. *Cytostaganospora photinicola* Bubák n. g., n. sp.
Fig. 1. Längsschnitt einer Pyknide, oben das Stroma (Vergr. Reichert, Tub. 145, Obj. 6, Ok. 3).
Fig. 2. Isolierte Sporen (Obj. 8a, Oc. 3).

Diplodothiorella Bubák nov. gen.

Est quasi *Dothiorella* sporulis uniseptatis.

Diplodothiorella Sadurneri Bubák n. sp.

Stromatibus creberrimis, gregariis, saepe seriatis et confluentibus, in cortice immersis, verruciformibus, primo epidermide tectis, brunneis, postea

denudatis, atris, crassis, contextu sclerenchymatico, infuscato, postea intus subhyalino, cellulis matricis copiose intermixtis; pycnidiis numerosis, primo immersis, postea parte superiore vel fere totis superficialibus, globosis, ovoideis vel protractis, 70—100 μ latis, contextu partis liberae fuscocastaneo, poro apertis.

Sporulis oblongofusoideis, 10—14 μ (rarius usque 18 μ) longis, 4—5 μ latis, utrinque acutatis vel subrotundatis, medio uniseptatis, ibidem non vel parum constrictis, hyalinis, guttulatis, tenuitunicatis.

Sporophoris papilliformibus.

Tirolia: Grietsch bei Meran, in ramis emortuis *Spartii juncei*, m. Aprili 1915, leg. Sadurner, misit Dr. W. Pfaff.

Wie *Dothiorella*, aber die Sporen zweizellig. Von *Ceuthodiplospora* durch untereinander freie Pykniden verschieden.

46. **Coniothyrium concentricum** (Desm.) Sacc. Sct. Oswald bei Bozen auf toten Blättern von *Yucca flaccida*, April (P).

Bei dieser Form auf toten Blättern sind die Pykniden zerstreut und bewohnen keine Flecke. Sonst stimmt alles. Dieselbe Form besitze ich von P. Vogel von Cüstrin II in der Mark Brandenburg.

*47. **Con. olivaceum** Bon. Gries bei Bozen auf toten Blättern von *Chamaerops excelsa*, Juli (P).

*48. **Ascochytella Eriobotryae** Bubák n. sp.

Maculis utrinque visibilibus, rotundatis, griseis, aridis, atropurpureo-marginatis, usque 1 cm in diam., saepe apicicolis.

Pycnidiis epiphyllis, dispersis, semiimmersis, nigris, 90—150 μ in diam., globosis, vel globoso-irregularibus, saepe altioribus quam latioribus, apice toto erumpentibus, contextu crassiusculo, grosse celluloso, brunneo.

Sporidiis valde variabilibus, ellipsoideis, oblongis usque cylindraceo-fusoideis, 7—13 μ longis, 2—3 μ latis, rectis, utrinque rotundatis, dilute flavidulis. Sporophoris papilliformibus, hyalinis.

Tirolia: Sct. Oswald ad Bozen in foliis vivis *Eriobotryae japonicae*, 11. I. 1916, leg. Dr. W. Pfaff.

Von *Ascochyta Eriobotryae* Vgl. durch ganz andere Sporen verschieden.

*49. **Microdiplodia constrictula** Bubák n. sp.

Pycnidiis dispersis, immersis, minutis, globosis, 50—60 μ in diam., epidermide tectis, postea poro apertis, contextu brunneo, pseudoparenchymatico, intus dilutiore.

Sporulis ellipsoideis vel oblongis, 9—13 μ longis, 2·5—4 μ latis, uniseptatis, plerumque constrictis, utrinque attenuatis, fumosis. Sporophoris papilliformibus, hyalinis.

Tirolia: Sct. Oswald ad Bozen in foliis emortuis, vetustis *Yuccae flaccidae*, 22. IV. 1915, leg. Dr. W. Pfaff.

*50. **Diplodia Pseudodiplodia** Fuckel. Gries bei Bozen auf geschrumpften Früchten von *Pirus communis*, April (P).

51. **Polystigmina rubra** (Desm.) Sacc. Gries bei Bozen auf Blättern von *Prunus japonica*, August (P). (Matrix nova).

*52. **Cystotricha striola** B. et Br. Arco auf altem Holze von *Castanea vesca*, Januar (DK).

*53. **Hendersonia Eriobotryae** Bubák n. sp.

Maculis epiphyllis, orbicularibus, usque 8 mm in diam., griseis, atro-purpureo-marginatis, aridis.

Pycnidiis paucis, totis in mesophyllo immersis, globosis, solum papilla longiuscula, nitidula erumpentibus, 150—200 μ in diam., contextu pseudo-parenchymatico, extus atrofusco, intus flavido.

Sporulis initio ellipsoideis, continuis, hyalinis, mox uniseptatis, demum 3-septatis, oblongo-cylindricis, saturate olivaceo-brunneis, 15—20 μ longis, 7·5—9·5 μ latis, utrinque late rotundatis, non vel parum constrictis, rarissime loculo uno longitudinaliter septato. Sporophoris papilliformibus, hyalinis.

Tirolia: Sct. Oswald ad Bozen in foliis vivis *Eriobotryae japonicae*, 11. I. 1916, leg. Dr. W. Pfaff.

Von *Hendersonia Eriobotryae* Speg. durch kürzere, dickere, nur triseptate Sporen gänzlich abweichend.

*54. **Schönbornia basidioannulata** Bubák in Bull. de l'herbier Boissier Tom. VI (1906), p. 484, Tab. 14, fig. 1—3.

Tirolia: Arco, in ramulis emortuis *Spartii juncei*, V. 1911, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

Ich fand diesen Pilz auf einigen abgestorbenen Ästchen neben *Didymosphaeria Spartii* (Cast.) Fab. Unter dem Mikroskope zerquetscht, deutete er auf ein *Melanconium* oder eine *Sphaeropsis*. Auf mikroskopischen Schnitten erkannte ich in demselben den obengenannten Pilz.

Bei dem tirolischen Materiale zeigen aber die Sporen eine deutliche dünne Stelle, welche an der Membran in der Richtung der Längsachse verläuft. An dieser dünnen Stelle bersten die Sporen bei der Keimung. Ich habe dann auch auf dem montenegrinischen Materiale hier und da solche Sporen gefunden.

Ich suchte nun in Saccardo's Sylloge, ob sich nicht daselbst ein Pilz mit ähnlichen Sporen auf *Spartium* oder *Sarothamnus* in den oben genannten Gattungen befinde. Und wirklich fand ich im III. Teile, p. 292 *Sphaeropsis Saccardoana* (Speg.) Sacc. (*Diplodia Saccardoana* Speg.), auf *Sarothamnus scoparius*, welche ebensolche Sporen aufweist. Die ganze Beschreibung entspricht zwar nicht meinem Pilze, doch zweifle ich gar nicht, daß hier ebenfalls eine *Schönbornia* vorliegt. Da die Sporen bei dieser Spezies größer sind und auch eine andere Form haben, so kann die Art als **Schönbornia Saccardoana** (Speg.) Bubák aufrechterhalten werden.

Der Pilz liegt vielleicht in Saccardo's Herbar; die jetzigen Verhältnisse erlauben mir aber nicht, das Original zur Untersuchung zu bekommen. Die Gattungsdiagnose der *Schönbornia* ist durch folgendes zu ergänzen:

Sporis maturis longitudinaliter striatis, eademque stria etiam dehiscentibus.

*55 **Gloeosporium Phormii** (P. Henn.) Bubák n. nom. (Syn.: *Fusarium Phormii* P. Henn.

Acervulis hypophyllis, expanse gregariis, saepe dense aggregatis vel confluentibus, nigris, subepidermicis, ambitu rotundatis vel oblongis, basi sphaericis, applanatis, contextu basi pseudoparenchymatico, brunneo, $^1/_4$—$^1/_2$ mm longis vel latis, postea epidermide elevata eaque rotundatim, longitudinaliter, transverse vel irregulariter scissa apertis.

Conidiophoris 80—100 μ longis, densissimis, torulosis, basi ramosis, contiguis, ibique brunneis, septatis, copiose guttulatis, supra 2,5—3,5 μ latis, hyalinis.

Conidiis variabilibus, oblongo-ellipsoideis, oblongo-cylindricis, fusoideis, vel cylindricis, 15—30 μ longis, 3,5—5,5 μ latis, utrinque rotundatis vel attenuatis, rectis vel raro parum curvatis, hyalinis, continuis, grosse guttulatis vel eguttulatis, saepe in massa gelatinosa, roseola expulsis.

Tirolia: Sct. Oswald ad Bozen in foliis emortuis *Phormii tenacis*, 22. IV. et 18. XII. 1915, leg. Dr. W. Pfaff.

Durch die Form und Farbe der Konidienträger erinnert der neue Pilz an *Colletotrichum* und nähert sich einigen *Gloeosporium*-Arten mit verzweigten und septierten Trägern, wie z. B. *Gl. sphaerelloides* Sacc.. *Gl. victoriense* D. Sacc. u. a. Er wird in Kabát et Bubák, Fungi imperfecti exsic. ausgegeben. *Fusarium Phormii* P. Henn. ist nichts anderes als *jugendliches Stadium* des tirolischen Pilzes.

Die Hennings'schen Exemplare (Kabát et Bubák, Fungi impf. exs. 100) bilden noch im Substrat eingeschlossen völlig reife Sporen, und deshalb ist der Pilz eine *Melanconiacee.*

*56 **Pestalozzina myrticola** Bubák n. sp.

Maculis epiphyllis, oblongis, saepe apicalibus vel marginalibus, usque 1 cm longis, luteo-ochraceis, aridis, fusco-purpureo-marginatis.

Acervulis epiphyllis, paucis, dispersis, brunneis, rotundatis, applanatis, 120—180 μ in diam., contextu basi flavo-brunneo, supra hyalino.

Sporulis cylindraceo-fusoideis, 22—34 μ longis, 4—8 μ latis, curvatis, rarius rectis, basin versus attenuatis, 4 septatis, rarius 3 septatis, ad septa plerumque constrictis, hyalinis, cellula apicali plerumque rotundata vel parvula, et irregulari, semper setis 2—3, hyalinis, rectis, instructa.

Sporophoris cylindricis, 7—12 μ longis, 3—3,5 μ latis, curvatulis, hyalinis, continuis.

Tirolia: Gries ad Bozen in foliis *Myrti communis*, 12. I. 1916, leg. Dr. W. Pfaff.

Der Pilz ist völlig reif und also keine *Pestalozzia.* Er stellt eine sehr schöne Art dar.

*57 **Hyaloceras pachysporum** Bubák *(Monochaetia pachyspora* Bubák in Oester. bot. Zeitschrift 1904, p. 185).

Wie von Höhnel Fragmente zur Mykologie Nr. 561 nachgewiesen hat, ist *Monochaetia* identisch mit *Hyaloceras*, und da dieser Name älter ist, müssen alle Monochaetien in *Hyaloceras* umgetauft werden.

In meiner Diagnose l. c. haben sich zwei Fehler eingeschlichen: 1. Die Seta ist nicht 10—12, sondern 15—25 μ lang. — 2. Die Breite der Sporen nicht 7,9, sondern 7—9 μ.

Eine eigentümliche Form dieses Pilzes sandte mir Herr E. Diettrich-Kalkhoff ebenfalls von *Quercus Ilex*-Blättern. Ich nenne sie

var. brevicorne Bubák. Differt a typo: sporulis dilutioribus, manifeste ad septa constrictis, seta semper incurvata, solum 2—4 μ longa.

Tirolia: Arco, in foliis vivis *Quercus Ilicis*, V. 1915, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

Die neue Form liegt mir in zahlreichem Materiale vor und immer konstant. Sie muß noch weiter in der Entwicklung beobachtet werden, ob sie vielleicht nicht eine selbständige neue Art darstellt.

*58. **Pestalozzia funerea** Desm. Gries bei Bozen auf lebenden Blättern von *Myrtus communis*, Januar (P).

59. **Monilia fructigena** Pers. Gries bei Bozen auf Früchten von *Prunus italica*, August (P).

60. **Botrytis cinerea** Pers. Gries bei Bozen auf geschrumpften Früchten von *Lonicera Periclymenum*, Januar (P).

*61 **Fusoma Pfaffii** Bubák n. sp.

Maculis ellipsoideis vel oblongis, crebris, saepe confluentibus, utrinque visibilibus, indeterminatis, obscure brunneo-virescentibus, ambitu obscurioribus, 3—10 mm in diam. vel 5—10 mm longis, 3—5 mm latis. Mycelio subepidermico, tenuissimo, subhyalino, hic illic ad corpuscula minutissima, dilute brunneola contexto, caespitulis vix visibilibus.

Conidiophoris e corpusculis orientibus, amphigenis, conicis, brevibus, 4—5 μ longis, hyalinis, continuis.

Conidiis acrogenis, fusoideis, 22—34 μ longis, 2,5—3,5 μ latis, curvatis, raro rectis, utrinque attenuatis, basi subtruncatis, hyalinis, continuis vel uniseptatis.

Tirolia: Kollern ad Bozen in foliis vivis *Streptopi amplexifolii*, 6. VIII. 1915, leg. Dr. W. Pfaff.

Der Pilz bildet auf den Flecken nur äußerst dünne, weißgraue Anflüge, die nur mit sehr starker Lupe bemerkbar sind und nur aus Konidien bestehen. Die Körperchen, wie auch die Konidienträger sind sehr winzig und nur auf mikroskopischen Schnitten zu finden.

62. **Ramularia Anchusae** Mass. Gries bei Bozen auf lebenden Blättern von *Anchusa officinalis*, August (P).

*63. **Ram. hamburgensis** Lindau. Kollern bei Bozen auf lebenden Blättern von *Hieracium racemosum*, August (P).

64. **Ram. Parietariae** Pass. var. minor Bubák. Gries bei Bozen auf lebenden Blättern von *Parietaria ramiflora*, Juli (P).

*65. **Pedilospora ramularioides** Bubák n. sp. (Abb. 2).

Auf alten Holzstückchen von *Castanea vesca*, die ich von H. E. Diettrich-Kalkhoff aus Arco erhielt, entwickelte sich außer anderen Pilzen unter den Glasglocken und in Petrischalen ein äußerst zarter, weißer Pilz, der eine zweite Art der obengenannten, von Höhnel aufgestellten Gattung darstellt.

Er bildet auf den Holzstückchen lockere Gruppen von zarten, weißen Flocken, die, mit Lupe betrachtet, isoliert zu stehen scheinen. Untersucht man aber das Holzstück bei schwacher mikroskopischer Vergrößerung (Oc. 3, Obj. 3), so sieht man auf dem geschwärzten Holze lange, weiße Myzelhyphen, die locker verzweigt sind und stellenweise lockere, oft reihenförmig stehende Büschel tragen.

Die Büschel bestehen aus reichverzweigten Myzelfäden, welche nach oben verjüngt sind und hier kleine, voneinander entfernte Zähnchen tragen. Die Zähnchen sind oft kurz konisch verlängert.

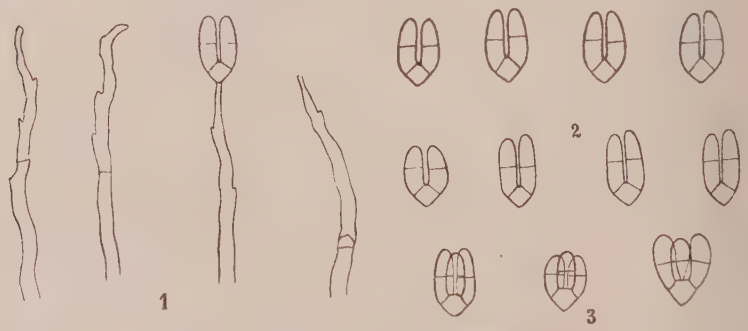


Abb. 2. *Pedilospora ramularioides* Bubák n. sp.
Fig. 1 Konidienträger. Fig. 2 zweilappige und Fig. 3 dreilappige Konidien.
(Vergr. Reichert, Tub. 145, Obj. 4, Oc. 8a.)

Die Konidien bilden sich an den Zähnchen auf dieselbe Weise wie bei *Ramularia*, *Cladosporium* usw., also so, daß die Sporenträger nach Ausbildung der Spore an den Seiten weiterwachsen, die Konidie samt den Zähnchen zur Seite drängen, also kurz gesagt sympodial.

Kurze Ästchen haben 1—3, längere bis 8 solche Zähnchen und nur selten fand ich ungezähnte (also noch junge) Ästchen.

Die zartwandigen Myzelfäden sind 1—2,5 μ dick, hyalin, septiert, die Äste 3—4 μ dick, hier und da außerhalb der Zähnchen (also nicht außerhalb eines jeden) mit einer dünnen Querwand versehen (Fig. 1).

Die hyalinen, zartwandigen Konidien sind eiförmig oder ellipsoidisch, 12—18 μ lang, 6—8 μ breit und bestehen aus einer im Durchschnitte viereckigen basalen Zelle und zwei walzenförmigen, je zweizelligen, aufgerichteten geraden oder schwach nach außen gewölbten Lappen, die zwischen sich immer einen schmalen, freien Platz freilassen und sich

also nicht berühren (Fig. 2). Öfters fand ich auch Sporen, die aus drei Lappen gebildet sind; die Basalzelle ist in diesem Falle im Durchschnitte fünfeckig (Fig. 3).

Der hier beschriebene Pilz wächst parasitisch auf den braunen Hyphen von *Bispora pusilla* Sacc.

Von *Pedilospora parasitans* von Höhnel weicht die neue Spezies ab:

1. Durch die gezähnten Ästchen, obzwar es möglich ist, daß der Autor nur ein junges Stadium seines Pilzes vor sich hatte.

2. Durch größere Konidien.

3. Durch die immer voneinander deutlich getrennten Lappen.

Hofrat von Höhnel teilte mir mit, daß sich bei seiner Spezies die Lappen immer dicht berühren (lobis . . . contiguis).

Die Gattungsdiagnose von *Pedilospora* ist also durch folgendes zu ergänzen: ramuli . . . supra denticulati; conidia acro- et pleurogena, pluricellularia, bilobato-, rarius trilobato-furcata, lobi paralleli, elongati, contigui vel non.

Die Diagnose der neuen Art ist diese:

Mycelio tenuissime tunicato, elongato-septato, 1—2,5 μ crasso, hyalino, parce ramoso repente; ramulis conidiophoris in floccos coarctatis, 3—4 μ crassis, sursum sensim attenuatis, primo integris, postea 1—8-denticulatis, raro sub denticulis septatis, hyalinis, subtorulosis, denticulis interdum conice protractis.

Conidiis acro- et pleurogenis, solitariis, ovoideis vel ellipsoideis, 12—18 μ longis (plerumque 16—18 μ), 6—8 μ latis, basi acutis, bilobato-furcatis, cellula basali tetragona, lobis non contiguis, erectis, bicellularibus, vel rarius trilobato-furcatis, cellula basali pentagona.

Tirolia: Arco, in mycelio *Bisporae pusillae* Sacc. ad lignum vetustum *Castaneae vescae* parasitica (1915, leg. E. Diettrich-Kalkhoff).

*66. **Cercospora Myrti** Eriks. Gries bei Bozen auf Blättern von *Myrtus communis*, August (P).

*67. **Coniothecium carpophilum** Bubák n. sp.

Caespitulis dispersis vel in maculis griseonigris gregariis vel fructus totos obtegentibus, minutis, rotundato-pulvinatis, atroviridibus vel atris.

Glomerulis magnis, usque 100 μ in diam.; conidiis globosis vel ellipsoideis, 15—20 μ in diam., 1-pluricellularibus, ad septa constrictulis; cellulis 8—10 μ in diam., 1-pluriguttulatis, membrana levi, olivaceo-brunnea. Mycelio toruloso, septato, ad septa constricto, guttulato, primo hyalino, demum olivaceo-brunneo.

Bohemia: Tábor in horto botanico ad fructus emortuos *Viburni Lantanae*, *Crataegi monogynae*, *Crataegi Oxyacanthae* et *Rosae villosae* (ipse legi).

Tirolia: ad fructus emortuos *Pyri communis* Gries bei Bozen (P).

68. **Alternaria tenuis** Nees. Set. Oswald bei Bozen auf toten Blättern von *Phormium tenax*, April (P).

*69. **Macrosporium verruculosum** Bubák n. sp.

Maculis utrinque visibilibus, rotundatis, 1—3 mm in diam., luteis arescentibus, nigrofusce marginatis.

Conidiophoris 1—4 coarctatis, e corpusculo minuto, paucicelluloso, dilute melleo orientibus, cylindricis, rigidis, 35—80 μ longis, 5,5—7,5 μ latis, brunneis, apice inflatis et obscurioribus.

Conidiis irregularibus, late oblongo-cylindricis vel ovoideis, 45—95 μ longis, 22—38 μ latis, initio melleis, demum olivaceo-nigricantibns, 5—10 septatis, longitudinaliter septis 2—4 irregulariter divisis, constrictulis, semper distinctissime granulosis.

Tirolia: Gries ad Bozen in foliis *Silenes nutantis*, 7. XI. 1915, und 12. I. 1916, leg. Dr. W. Pfaff.

Eine sehr schöne Art. Die oberste Zelle der Konidienträger ist nach oben ziemlich stark aufgeblasen, nach Abfall der Spore offen und also kelchförmig. Oft wächst die unterhalb stehende Zelle die offene apikale durch und bildet wieder eine neue kelchförmige apikale Zelle, so daß dann zwei solche übereinander liegen. Mehr als zwei habe ich nie gesehen. Durch diese Verhältnisse erinnert der Pilz an *Macrosporium rosarium* Penzig, wo die einzelnen birnförmigen Teile, gewiss nur auf dieselbe Weise, wie bei meinem Pilze entstehen. Die neue Art weicht aber von der genannten gänzlich ab.

70. **Epicoccum purpurascens** Ehr. Arco auf toten Blättern von *Evonymus japonica*, Februar (DK); Bozen auf toten Blättern von *Chamaerops excelsa* in Gries, Juli (P) und von *Phormium tenax* in Sct. Oswald, April (P).

Beiträge zur Pilzflora von Mähren und Österr.-Schlesien.

Von Dr. F. Petrak (Mähr.-Weißkirchen).

III.

Melanopsamma pomiformis (Pers.) Sacc. Auf faulenden Strünken von *Aesculus hippocastanum* bei Landeck in Ö.-Schl. leg. Dr. J. Hruby.

Rosellinia hranicensis Petrak nov. spec.

Peritheciis gregariis caespitosis vel epidermide tectis vel erumpentibus, fusco-nigris subcoriaceis subglobosis saepe parum depressis, ostiolo brevissime conico pertuso 140—160 μ diam. Ascis anguste cylindraceis breviter stipitatis apice rotundatis, basin versus vix attenuatis 90—100 × 6—8 μ octosporis. Sporidiis monostichis ellipsoideis vel ovatis, raro fere globosis utrinque rotundatis fusco-nigris, guttulas 1—3 majusculas includentibus, 8—12 × 6—7 μ. Paraphysibus tenuissimis filiformibus, ascis parum longioribus vel fere aequilongis.

In ramo emortuo corticato *Alni rotundifoliae* ad marginem silvae prope pagum „Ohrensdorf" non procul ab urbe „Mähr.-Weißkirchen" autumno 1914 leg. F. P.

Die hier beschriebene Art gehört in die Sektion *Cucurbitula*, steht der *Rosellinia conglobata* (Fckl.) Sacc. gewiß sehr nahe und ist vielleicht nur eine Form derselben.

Die Perithezien erscheinen in kleinen, rundlichen, meist in Querrissen hervorbrechenden Räschen von $^1/_2$—$2^1/_2$ mm Durchmesser. Habituell erinnert der Pilz sehr an *Cucurbitaria* und weicht durch die Art seines Wachstums, besonders aber auch dadurch von den typischen Vertretern der Gattung *Rosellinia* ab, daß kleinere Räschen von der Epidermis dauernd bedeckt bleiben, dieselbe nur etwas auftreiben und durch einen kleinen Querriß zersprengen.

Mycosphaerella Mulgedii-alpini Petrak nov. spec.

Peritheciis in maculis canescentibus vel nigrescentibus, 1—6 mm longis, $^1/_2$—2 mm latis, immersis, epidermide tectis fusco-nigrescentibus 180—200 μ diam., globosis, saepe parum depressis. Ascis rosulatis aparaphysatis clavatis, basin versus paullatim angustatis, breviter sed crassiuscule stipitatis, apice rotundatis 32—40 × 6 μ. Sporidiis 1—$1^1/_2$-stichis ovato-oblongis vel fere fusoideis, medio circiter uniseptatis, non

vel perparum constrictis utrinque angustatis obtusis rectis vel parum curvulis, 10—13 ⩽ 3—4 μ hyalinis.

In caulibus putrescentibus *Mulgedii alpini* loco dicto „Kesselgrund" montis „Glatzer Schneeberg" Moraviae borealis, VI. 1913, leg. Dr. J. Hruby.

Perithezien zu kleinen, in der Längsrichtung des Stengels gestreckten Gruppen vereinigt, das Substrat grau oder fast schwärzlich färbend, meist ziemlich locker zerstreut, seltener dichter beisammen stehend. Sporen gewöhnlich ungefähr in der Mitte mit deutlicher Querwand, die beiden Zellen daher annähernd von gleicher Größe und Gestalt; zuweilen findet sich die Querwand mehr nach oben verschoben, dann ist die untere, übrigens meist schmälere Zelle länger.

Didymosphaeria Petrakiana Sacc. in Ann. Myc. XII. p. 286 (1914).

Auf den alten Linden in der Allee am rechten Ufer der Bečwa bei Teplitz nächst Mähr.-Weißkirchen kann man alljährlich im Spätsommer den Pilz *Asteroma Tiliae* Rud. massenhaft antreffen. Auf einigen Bäumen am unteren Ende der Allee ist fast jedes Blatt von diesem Pilze befallen. Schon im August kommen die großen Flecken zum Vorschein; Mitte September ist bereits der größte Teil der Blätter abgestorben und abgefallen; die vom Pilze befallenen Blätter rollen sich gewöhnlich nach oben hin mehr oder weniger ein, werden ganz gelb und nur jene Stellen, wo auf der Oberseite die dunklen, strauchartig verzweigten, schwärzlichen Fibrillen zu sehen sind, zeigen auf der Unterseite eine grünlich-braune Färbung. Im September und Oktober des Jahres 1913 habe ich eine große Menge der von diesem, bisher nur steril gefundenen Pilze befallenen Blätter untersucht, in der Hoffnung, vielleicht doch irgend eine entwickelte Fruchtform desselben zu entdecken, hatte aber nicht den geringsten Erfolg. Von der Voraussetzung ausgehend, daß dieser Pilz erst auf den faulenden Blättern im nächsten Frühjahre zur vollen Entwicklung gelange, habe ich dann eine größere Anzahl der befallenen Blätter gesammelt, um dieselben im Garten überwintern und im nächsten Frühjahre untersuchen zu können.

In neuerer Zeit hat Diedicke zahlreiche Vertreter der Gattung *Asteroma* einem eingehenden Studium unterzogen und teilt in seiner diesbezüglichen Publikation*) mit, daß die von *Asteroma Tiliae* Rud. befallenen Lindenblätter beim Überwintern im nächsten Frühjahre so sehr zerfallen, daß kaum noch Reste der Flecken zu finden sind. Auch ich hatte schon ähnliche, unangenehme Erfahrungen machen können. Abgestorbene Blätter von *Sambucus ebulus*, die ich zum Überwintern in den Garten legte, um einen darauf befindlichen, völlig unentwickelten Pyrenomyzeten, *Mycosphaerella ebulina* Petr., ausreifen zu lassen, waren schon im März zu einem fast formlosen Klumpen verfault. Die Blätter vieler Bäume, Sträucher und Kräuter sind eben nicht widerstandsfähig genug

*) Ann. Myc. IX, p. 547 (1911).

und verfaulen schon im Winter ganz. Es handelte sich für mich nun darum, die allzu rasche Verwesung solcher Blätter möglichst hintanzuhalten.

Auf freien, den Winden ausgesetzten Orten werden durch die im Laufe der Wintermonate oft viele Tage ununterbrochen herrschenden Stürme am Boden liegende dürre Blätter fast ganz verweht. Die noch übrig bleibenden, meist spärlichen Reste werden dann in der Regel schon im März und April in wenigen Tagen durch die wieder zum Leben erweckten Regenwürmer verschleppt, oft auch durch anhaltende Regengüsse weggeschwemmt. Um diesen schädlichen Einwirkungen aus dem Wege zu gehen, versuchte ich im Herbste des Jahres 1913, Blätter von *Sambulus ebulus* in einem aus Weidenruten geflochtenen Korbe zu überwintern. Das Resultat war, wie bereits erwähnt, ein negatives. Die dicht aufeinander liegenden Blätter bleiben stets sehr feucht oder gar naß und verfaulen zu einem formlosen Klumpen, mit welchem sich dann nichts mehr anfangen läßt. Es ist mir nun aber in letzter Zeit, wie ich glaube, auf einfache Weise gelungen, diese schädlichen Einflüsse beim Überwintern leicht faulender Blätter fernzuhalten. Ich verwende zu diesem Zwecke gewöhnliche, mittelgroße, ungefähr 100—150 cm lange, 60—80 cm hohe und beiläufig ebenso breite Holzkisten; ihr Boden wird, um den Abfluß des Wassers zu erleichtern, mit einigen Bohrlöchern versehen; am oberen Rande werden auf zwei gegenüber liegenden Seiten breitköpfige Nägel in Abständen von 10—15 cm eingeschlagen, aber so, daß dieselben noch etwas vorragen; es befinden sich also auf jeder Seite 4—6 Nägel, zwischen denen nun, parallel zur Längsrichtung der Kiste, über deren Öffnung eine kräftige, fest angespannte Schnur gezogen und befestigt wird. Die zu überwinternden Blätter werden am zweckmäßigsten schon frühzeitig, womöglich Ende Oktober oder im November gesammelt; 5—10 Blätter werden dann am untersten Ende ihrer Stiele mit einem Bindfaden fest zusammen gebunden. Man erhält auf diese Weise zahlreiche Blattbüschel, welche in entsprechenden Abständen an der zwischen den Nägeln der Kiste gespannten Schnur festgebunden werden. Zu beachten ist dabei, daß die Blattbüschel mit den Stielen nach oben, ungefähr bis zur halben Höhe der Kiste oder noch etwas tiefer herabhängen, aber weder die Wände der Kiste noch sich selbst gegenseitig berühren sollen. Die Kiste wird dann auf einem, vom Winde möglichst geschützten, schattigen Orte des Gartens untergebracht und bis zum Frühjahre sich selbst überlassen.

Nach der Schneeschmelze, zu Beginn des Monats April untersuche man dann von Zeit zu Zeit ein oder zwei Blätter, um die Entwicklung des Pilzes beobachten und überwachen zu können. Namentlich von Ende April ab, wenn sich — bei Askomyzeten — bereits gut entwickelte Schläuche zeigen, in welchen sich die Sporen zu bilden beginnen, ist eine öftere Untersuchung sehr nötig; wird diese versäumt, so kann es,

besonders nach einem länger andauernden, wärmeren Regen geschehen, daß die inzwischen völlig herangereiften Schläuche die Sporen entleeren, so daß man bei einer später erfolgenden Untersuchung nur alte, leere Perithezien vorfindet. Man vermeide unter allen Umständen auch, die Kiste auf einen, der Sonne wenn auch nur zeitweise ausgesetzten Ort zu stellen. Das rasche, völlige und wiederholte Austrocknen der Blätter ist diesen Pilzen sehr schädlich. Nach meinen Beobachtungen entwickeln sich in solchen Fällen zwar Schläuche, wenn es aber wärmer wird und regnerisches, feucht-kühles Wetter mit warmen, sonnigen Tagen abwechselt, was gerade im April nicht selten zu geschehen pflegt, so verschrumpfen die noch jungen, entweder gar keine oder nur unreife, nicht gut entwickelte Sporen enthaltenden Schläuche und alle Versuche, den Pilz noch zu retten, etwa dadurch, daß man denselben erst jetzt an einen schattigen Ort bringt, sind dann, weil schon zu spät, völlig erfolglos.

Ich habe das hier beschriebene Kulturverfahren vorläufig nur zweimal erproben können, dabei aber so gute Resultate erzielt, daß ich überzeugt bin, dasselbe werde auch in allen anderen ähnlichen Fällen wenigstens nicht ganz versagen.

Die von mir auf die hier beschriebene Weise überwinterten, von *Asteroma Tiliae* Rud. befallenen Lindenblätter hielten sich bis zum April des nächsten Jahres gut und führten mich zur Entdeckung der Sporen dieses Pilzes. Schon im März kamen auf den *Asteroma*-Flecken, besonders auf den Unterseiten der Blätter sehr locker zerstreut stehende Fruchtgehäuse eines Pilzes zum Vorschein; dieselben enthielten zunächst nur eine hyaline, nicht näher differenzierte Masse. Erst Ende März zeigten sich gut entwickelte Schläuche und Mitte April konnte ich bereits hier und da die sich braun färbenden zweizelligen Sporen einer *Didymosphaeria* erkennen; Ende April war das ganze Material reif.

Herr Prof. Saccardo, welchem ich eine Probe dieses Pilzes zur Begutachtung eingesendet habe, hat denselben *Didymosphaeria Petrakiana* benannt und in Ann. Myc. XII. p. 286 (1914) beschrieben. Indem ich bezüglich der Diagnose auf die hier zitierte Arbeit Saccardo's verweise, möchte ich jetzt noch einige ergänzende Bemerkungen über diesen interessanten Pilz folgen lassen.

Didymosphaeria Petrakiana Sacc. weicht wohl von den meisten Arten der Gattung besonders durch die eigentümliche Veränderung ab, welche sie an den von ihr bewohnten Stellen des Substrates hervorruft und nähert sich dadurch, obgleich sie nur unechte „Fibrillen" bildet, den Arten der Gattung *Ascospora*, von welchen sie sich aber durch die deutlich entwickelten Paraphysen, deutlich gestielte Schläuche und verhältnismäßig große Perithezien unterscheidet. Die Flecken selbst scheinen durch den Pilz gegen rasche Fäulnis geschützt zu sein. An den von mir überwinterten Blättern war nämlich im April zur Zeit der Reife von

Didymosphaeria Petrakiana die Blattsubstanz zwischen den Blattnerven zum größten Teile verfault und ausgefallen, die „*Asteroma*-Flecken" selbst aber noch ganz oder fast ganz unversehrt. Eine ähnliche Erscheinung beobachtet man auch noch bei vielen anderen Pyrenomyzeten, welche sich durch den Besitz eines Stromas auszeichnen. Manche *Diaporthe*-Arten z. B. finden sich auf Ästen, an welchen die vom Pilze nicht befallenen Stellen sich in einem viel weiter vorgeschrittenen Stadium der Fäulnis befinden als jene, in welchen der Pilz nistet; an diesen ist das Holz, welchem der Pilz die zu seiner Entwicklung nötigen Nährstoffe entzieht, oft auch schon sehr morsch. Aber erst dann, wenn die Sporen entleert wurden, beginnt die allgemeine Fäulnis auch jene Stellen zu ergreifen, an welchen sich der Pilz entwickelt hatte.

Um zu erfahren, ob die *Didymosphaeria* auch am Standorte selbst noch anzutreffen sei, suchte ich denselben eines Tages im April auf; die Blätter waren, von geringfügigen Resten abgesehen, auf denen ich nichts finden konnte, völlig verschwunden. An der nach Krasna führenden Straße befindet sich aber ein dichter, aus Fichten bestehender lebender Zaun, und als ich auch hier sorgfältig suchte, fand ich noch einige ziemlich gut erhaltene Blätter, an welchen der erwähnte Pilz ebenfalls in gut entwickeltem Zustande vorhanden war. Fruchtgehäuse eines anderen Pilzes konnte ich weder hier, noch auf dem von mir überwinterten Materiale finden, obgleich sich auf den von den *Asteroma*-Flecken freien Stellen der Blätter vielfach auch reichlich *Cryptoderis melanostyla* (DC.) Wint. entwickelt hatte.

Diedicke hat in der zitierten Arbeit unter anderem auch nachgewiesen, daß manche „*Asteroma*-Arten" nur unentwickelte Stadien von Pyrenomyzeten sind; *Asteroma Bupleuri* Sacc. et Roum. und *A. Oertelii* Syd. sind z. B. nur Jugendformen von *Ascospora Himantia* (Pers.) Rehm. Auf Grund meiner Beobachtungen und Untersuchungen glaube ich mit voller Sicherheit behaupten zu dürfen, daß auch *Asteroma Tiliae* Rud. nichts anderes ist, als eine sterile Jugendform von *Didymosphaeria Petrakiana* Sacc.

Endlich sei hier noch kurz erwähnt, daß es mir auf die hier beschriebene Weise auch gelungen ist, Blätter von *Sambucus ebulus*, welche reichlich von *Mycosphaerella ebulina* Petrak befallen waren, bis anfangs Mai zu erhalten. Dieser Pilz war aber nur auf wenigen Blättern gut entwickelt anzutreffen; auf den *Mycosphaerella*-Rasen fast aller Blätter ich habe gegen zweihundert überwintert — kam Ende April und anfangs Mai die von mir schon früher*) erwähnte *Ramularia* zum Vorschein; ich habe mir große Mühe gegeben, zu erfahren, ob dieser Hyphomyzet ein Parasit der *Mycosphaerella* sei, oder nur nebenbei als Saprophyt auf den Blättern wachse. Ich konnte wieder keine guten Schnitte erhalten, bin aber beinahe davon überzeugt, daß diese *Ramularia* ein Parasit der

*) Ann. Myc. XIII. p. 47 (1915).

Mycosphaerella ist, und zwar vor allem aus zwei Gründen; zunächst ist es wohl sehr auffällig, daß sich die weißen Konidienrasen der *Ramularia* nur auf den in dichten Herden wachsenden Perithezien der *Mycosphaerella* vorfinden; wäre dieser Pilz kein Parasit, so müßte er doch offenbar auch auf den von der *Mycosphaerella* freien Stellen der Blätter wachsen, was ich niemals beobachten konnte. Die Perithezien der *Mycosphaerella* enthielten ferner gegen Ende März fast ohne Ausnahme gut entwickelte Schläuche, in denen sich soeben die Sporen zu bilden anfingen. Da erschienen plötzlich überall die weißen *Ramularia*-Rasen, und sofort zeigte sich ganz allgemein ein Verschrumpfen der Aszi in den Fruchtgehäusen, das rasche Fortschritte machte, und als dann die *Ramularia* wieder verschwunden war, waren auch die Perithezien leer; nur auf einigen wenigen, offenbar von der *Ramularia* verschont gebliebenen Blättern konnte ich jetzt schön entwickelte *Mycosphaerella ebulina* entdecken.

Leptosphaeria Fici-elasticae Petrak nov. spec.

Peritheciis late dispersis plerumque epiphyllis, raro hypophyllis, secus nervos saepe magis aggregatis, subgregariis, epidermide tectis, globoso-depressis vel fere lenticularibus, ostiolis brevissime conicis pertusis erumpentibus fusco-nigris 100—160 μ diam. Ascis cylindraceo-clavatis, basin versus parum attenuatis, breviter stipitatis, apice rotundatis, 60—70 ⩽ 8—10 μ octosporis. Sporidiis 1—1½-stichis, cylindraceo-fusoideis utrinque obtusulis, bi-vel tripartitis, ad septa parum constrictis, rectis vel parum curvulis, 14—20 ⩽ 4—5 μ, primum hyalinis, demum pallide brunneolis, Paraphysibus filiformibus tenuissimis ascis parum brevioribus vel fere aequilongis.

In folio emortuo *Fici elasticae* in tepidario horti „k. k. Mil.-Oberrealschule" urbis „Mähr.-Weißkirchen", Moraviae orientalis, X. 1914, leg. F. P.

Den hier beschriebenen Pilz habe ich nur auf einem einzigen, völlig abgestorbenen, abgefallenen Blatte im Warmhause gefunden. Leider stellte es sich heraus, daß derselbe noch nicht völlig entwickelt war. Die Perithezien wachsen besonders auf der Oberseite des Blattes weit, aber ziemlich locker zerstreut; längs der Nerven stehen sie etwas dichter und sind gewöhnlich auch etwas größer; sie bleiben dauernd von der Epidermis bedeckt und durchbohren dieselbe nur mit dem Scheitel. Schläuche zur Basis deutlich verschmälert, kurz gestielt, keulig-zylindrisch, oben abgerundet. Sporen im unteren Teile des Schlauches meist nur einreihig, oben fast zweireihig gelagert, meist mit drei, seltener nur mit zwei ziemlich undeutlichen Querwänden, blaß gelblich braun, in völlig reifem Zustande aber wahrscheinlich dunkler gefärbt, an den Querwänden nur sehr wenig eingeschnürt.

Diaporthe padicola Petrak nov. spec. Sect. Euporthe.

Peritheciis late dispersis, saepe 2—6 dense gregariis, in cortice fere immutato nidulantibus, ligno plus minusve, saepe omnino immersis, linea

atra stromatica tortuosa, per lignum excurrente signatis, globulosis, interdum parum compressis, membranaceo-coriaceis, fusco-nigrescentibus, 350—450 μ diam., ostiolis subcrassis, parum vel vix erumpentibus. Ascis cylindraceo-fusoideis utrinque parum attenuatis sessilibus, 36—45 ⩻ 5—8 μ octosporis aparaphysatis. Sporidiis fusoideis rectis utrinque parum angustatis obtusulis 1—3-septatis, ad septa non vel lenissime constrictis, guttulas 2—3 includentibus, 9—11 ⩻ 2—3 μ hyalinis.

In ramulis putrescentibus *Pruni padi* in fruticetibus montis „Svrčov" prope urbem „Mähr.-Weißkirchen", Moraviae orientalis, V. 1913, leg. F. P.

Diesen Pilz habe ich auf einigen dürren, noch stehenden, nicht ausgereiften Schößlingen eines alten Traubenkirschenstrauches gefunden. Er steht den auf *Prunus spinosa* und *Crataegus oxyacantha* vorkommenden Arten *D. parabolica* Fckl. und *D. semiimmersa* Nke. gewiß nahe, unterscheidet sich aber vor allem durch kleinere Perithezien, Aszi und Sporen. Das Stroma ist meist weit ausgebreitet, überzieht oft den ganzen Schößling, wird von dem fest anhaftenden Periderm dauernd bedeckt und im Holze von einer sehr tief, oft bis in das Mark eindringenden schwarzen Saumlinie begrenzt. Die Perithezien sind meist völlig dem Holze eingesenkt, ziemlich gleichmäßig zerstreut oder etwas gehäuft und dann durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet. Mündungen kurz, meist zu mehreren gemeinsam das Periderm durchbohrend, aber nicht oder nur sehr wenig vorragend.

Diaporthe Veronicae Rehm.

Peritheciis late dispersis in cortice nidulantibus, raro basi tantum vel fere omnino ligno immersis, linea atra stromatica per lignum excurrente signatis, subgregariis globosis, fusco-nigris, interdum plus minusve compressis, membranaceo-coriaceis, 350—500 μ diam; ostiolis plerumque brevibus tenuibus, saepe parum curvulis, raro plus minusve elongatis. Ascis cylindraceo-fusoideis utrinque parum attenuatis sessilibus, 42—50 ⩻ 5—10 μ octosporis aparaphysatis. Sporidiis oblongo-fusoideis utrinque obtusulis rectis, raro parum curvulis, 1—2-septatis, non vel ad medium septum tantum lenissime constrictis, guttulas 2—3 includentibus, 9—14 ⩻ 4—5 μ hyalinis.

In ramis emortuis *Veronicae speciosae* in caldario horti „k. k. Mil.-Oberrealschule" urbis „Mähr.-Weißkirchen", Moraviae orientalis, III. 1913, X. 1914 leg. J. Petrak.

Stroma ziemlich weit ausgebreitet, oft ganze Stämmchen umgebend, seltener klein, fleckenförmig, vom unveränderten Periderm dauernd bedeckt, seltener die obere Schichte desselben abstoßend und dann die Rinden- und Holzoberfläche mehr oder weniger schwärzend, im Holze oft durch mehrere vielfach gewundene, meist nicht sehr tief eindringende, schwarze Saumlinien begrenzt. Perithezien in der Rinde, meist unmittelbar unter der Epidermis nistend und dieselbe etwas pustelförmig auftreibend, seltener mit der Basis oder ganz dem Holze eingesenkt. Mün-

dungen dünn, meist kurz bleibend, kaum vorragend, seltener mehr verlängert, zuweilen fast 1 mm lang, gewöhnlich einzeln hervorbrechend.

Im Winter 1912/13 waren in den Gewächshäusern der k. k. Mil.-Oberrealschule zwei kleine Exemplare von *Veronica speciosa* eingegangen. Auf den dürren Stämmchen und Ästen derselben erschien bald darauf *Phomopsis Veronicae speciosae* (P. Henn.) Died. Bei genauerer Untersuchung entdeckte ich auch an einer der beiden Pflanzen zwei schon seit längerer Zeit abgestorbene Aststückchen, auf welchen sich der hier beschriebene Pilz sehr schön entwickelt hatte. Im Herbste des Jahres 1914 waren wieder einige abgestorbene Stämmchen der *Veronica speciosa* zu finden, welche von der erwähnten *Phomopsis* fast völlig und gleichmäßig überzogen waren; ich legte dieselben in den Garten, um zu erfahren, ob sich darauf auch die hier beschriebene *Diaporthe* entwickeln würde. Ende Januar war tatsächlich schon auf allen Stellen, welche von *Phomopsis Veronicae-speciosae* (P. Henn.) Died. befallen worden waren, *Diaporthe Veronicae* in Entwicklung begriffen. Man darf also wohl mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die erwähnte *Phomopsis*-Art eine Nebenfruchtform der *Diaporthe Veronicae* ist. Leider konnte ich damals, durch längere Abwesenheit verhindert, die Entwicklung des Pilzes nicht überwachen; als ich denselben dann wieder zu untersuchen Gelegenheit hatte, waren die Perithezien schon leer.

Botryosphaeria tiliacea Petrak nov. spec.

Stromatibus primum epidermide tectis, demum erumpentibus, dense gregariis, saepe confluentibus, 1—2 mm longis, $^1/_2$—1 mm latis extus intusque nigrescentibus. Peritheciis stromati immersis, 1—4, globulosis, ostiolo brevissime conico pertuso, 280—350 μ diam. Ascis clavatis, basin versus paullatim attenuatis elongato-stipitatis, apice rotundatis incrassatis, 4—8-sporis 190—210 (p. sp. 90—120) ⩽ 28—32 μ, paraphysibus filiformibus obvallatis. Sporidiis ellipsoideis vel ovatis utrinque rotundatis, guttulas 2—3 majusculas includentibus 32—40 ⩽ 16—20 μ hyalinis vel pallide brunneolis.

In ramo corticato emortuo *Tiliae platyphyllae* in horto „k. k. Mil.-Oberrealschule“ urbis „Mähr.-Weißkirchen“, X. 1914 leg. F. P.

Stromata meist in großer Zahl, dicht gedrängt, stets in Gesellschaft von *Sphaeropsis tiliacea* Peck wachsend, ziemlich klein, in der Längsrichtung des Astes gestreckt, anfangs von der mehr oder weniger pustelförmig aufgetriebenen Epidermis bedeckt, später hervorbrechend, aber kaum vorragend. Aszi auffallend lang gestielt, ihr Stiel ungefähr so lang wie der sporentragende Teil des Schlauches, am Scheitel mit stark verdickter Membran. Sporen einzellig, hyalin oder hell gelblichbraun, mit 2—3 größeren Öltropfen und einem hyalinen, kleinkörnigen Inhalte.

Ich habe diese Art in verhältnismäßig geringer Menge auf einem sonst fast ganz von *Sphaeropsis tiliacea* Peck bewohnten, ziemlich dicken Lindenaste gefunden. Wahrscheinlich ist die erwähnte *Sphaeropsis*-Art

eine Nebenfruchtform der *Botryosphaeria*. Diese steht wohl habituell der *Botryosphaeria Berengeriana* De Not., die auf dürren Ästen verschiedener Laubbäume, unter anderem auch auf Linden vorkommt, von mir aber bei Mähr.-Weißkirchen noch nicht beobachtet wurde, ziemlich nahe, unterscheidet sich aber von ihr schon durch die fast doppelt so großen Sporen. In bezug auf die Gestalt und Größe der Sporen steht sie dagegen der *B. melanops* (Tul.) Wint. sehr nahe. Diese Art hat aber größere, sehr zerstreut wachsende Stromata von mehr oder weniger rundlichem Umrisse, ist also schon äußerlich sehr leicht von unserer Art zu unterscheiden.

Diatrypella exigua Wint. Auf dürren Ästen einer *Salix*-Art aus der Gruppe der Capreae im Stadtpark und auf abgestorbenen Ästen von Sambucus nigra am Kienberge bei Weidenau i. Ö.-Schl. leg. Dr. J. Hruby. — Auf Grund des prachtvoll entwickelten, ziemlich reichlichen Materiales, welches ich von dieser, wie es scheint, sehr seltenen Art untersuchen konnte, lasse ich hier einige ergänzende Bemerkungen zu Winter's Diagnose folgen: Stromata meist in kleinen, dichten Heerden, oft in schmalen Längsreihen wachsend, am Grunde nicht selten zusammenfließend und dann kleine, meist etwas pustelförmig aufgetriebene Krusten bildend, seltener mehr zerstreut und vereinzelt, bald 2—3 mm im Durchmesser, dem Periderm mehr oder weniger aufsitzend, die Epidermis zersprengend, deren Ränder dem Stroma fest anhaften, warzenförmig, schwarz, bald sehr klein, dem Periderm mehr oder weniger eingesenkt, die Epidermis nur wenig auftreibend und punktförmig durchbohrend. Perithezien 300—350 μ im Durchmesser. Aszi sehr verlängert, schmal keulig, am Scheitel mit verdickter, 3—5 μ dicker Membran, ziemlich kurz gestielt, der sporenführende Teil 100—130 ⩒ 9—10 μ, der Stiel 6—20 μ, meist 10—12 μ lang. Sporen zylindrisch, gekrümmt oder fast gerade, 5—10 ⩒ $1^1/_2$—2 μ, meist 6—8 ⩒ $1^1/_2$ μ. Das Exemplar auf Sambucus stimmt mit dem Pilze auf Sulix in allen wesentlichen Merkmalen überein, nur sind die Stromata mehr zerstreut, die Schläuche und Sporen etwas kleiner; Schläuche: 108—120 (p. sp. 90—100) ⩒ 9—10 μ; Sporen: 5—8, meist 6—7 ⩒ 1—$1^1/_2$ μ.

Hysterographium australe Duby. Auf einem faulenden Baumstrunke — wahrscheinlich von Quercus — bei Landeck in Ö.-Schl. leg. Dr. J. Hruby. — Die sichere Unterscheidung von *H. curvatum* (Fr.) Rehm und *H. australe* Duby stößt wohl auf große Schwierigkeiten. Nach Rehm; Pilze Deutschl. p. 17 hat *H. curvatum* 1—5 mm lange, $^1/_2$—$^3/_4$ mm breite Apothezien, 75—100 μ lange, 15—18 μ breite Aszi. Sporen quer 4—6-fach, senkrecht in den mittleren Zellen einfach geteilt, in der Mitte eingeschnürt, 15—18 ⩒ 6—7 μ. Paoli in N. Giorn. bot. ital. XII. 1. p. 22—24 gibt als Sporenmaß für ein Original 14—15 ⩒ 6—7 μ an. Rehm erwähnt in Ber. Bayr. Bot. Ges. XIII. p. 108 ein Exemplar, dessen Sporen bis 20 μ lang, 9—10 μ breit sind. Strasser in Verh. Zool. Bot.

Ges. LX. p. 464 gibt für ein von ihm gefundenes Exemplar dieses Pilzes als Größe für die Sporen 15—18 ⩽ 6—7 μ an.

Für *Hysterographium australe* Duby gelten nach Rehm in Ber. Bayr. Bot. Ges. XIII. p. 108 folgende Dimensionen: Apothezien 1—3 ⩽ 0,5—0,8 mm, Aszi 80—100 ⩽ 13—15 μ, Sporen 18—24 ⩽ 9—10 μ, quer dreifach, einzelne Zellen in der Länge einfach geteilt, in der Mitte schwach eingeschnürt. Das mir vorliegende Exemplar hat meist 1—2 mm lange, gerade, selten etwas gekrümmte, ca. $^1/_2$ mm breite Apothezien. Aszi 80—100 ⩽ 15 μ. Sporen meist 18—20 ⩽ 8—10 μ, seltener bis 25 μ lang, dann aber nur 6 μ dick, in der Mitte undeutlich und schwach eingeschnürt, mit 3—4 — sehr selten mit 5 oder 6 — Querwänden und einer unvollständigen Längswand.

Phyllosticta Hedychii Petrak nov. spec.

Pycnidiis late dispersis plerumque epiphyllis, raro hypophyllis, saepe in nervis immersis, poro lato parum erumpentibus, contextu pseudoparenchymatico, ovato-globosis vel fere ellipsoideis, plus minusve depressis, nigro-fuscis, 300—400 μ longis, 250—300 μ latis. Sporulis oblongis, utrinque parum attenuatis rotundatis, guttulas 1—2 includentibus rectis, raro parum curvulis, 6—8$^1/_2$ ⩽ 2—2$^1/_2$ μ hyalinis.

In foliis emortuis *Hedychii* spec. in caldario horti „k. k. Mil.-Oberrealschule“ urbis „Mähr.-Weißkirchen“, Moraviae orientalis, X. 1914, leg. J. Petrak.

Eine Fleckenbildung ist nicht zu bemerken, was wohl dem Umstande zugeschrieben werden muß, daß der Pilz nicht auf lebenden Blättern vorkommt. Die Fruchtgehäuse sind ziemlich groß, gleichmäßig über größere Teile des Blattes zerstreut, nisten meist in den Nerven und sind deshalb oft in der Längsrichtung etwas gestreckt; sie brechen mit dem von einem weiten Porus durchbohrten Scheitel durch die meist etwas pustelförmig aufgetriebene Epidermis hervor. Die meist länglichen, sehr selten fast eiförmigen, hyalinen Sporen sind beidendig abgerundet und enthalten an jedem Pole gewöhnlich einen Öltropfen.

Phyllosticta Fatsiae japonicae Petrak nov. spec.

Pycnidiis epiphyllis, interdum dense gregariis, vel hypophyllis, in nervis immersis, non raro etiam petiolicolis, plerumque ad medium circiter immersis, ostiolis brevissime conicis, poro lato pertusis, contextu pseudoparenchymatico, fuscis vel nigrescentibus, globosis, 200—300 μ diam. Sporulis ovato-oblongis vel ellipsoideis, utrinque rotundatis, raro parum attenuatis, guttulas 1—2 includentibus rectis, raro parum curvulis, 6—9 ⩽ 2—3 μ hyalinis.

In foliis putrescentibus *Fatsiae japonicae* in caldario horti „k. k. Mil.-Oberrealschule“, urbis Mähr.-Weißkirchen, Moraviae orientalis, X. 1914, VIII. 1915, leg. J. Petrak.

Diese Art steht der hier beschriebenen *Ph. Hedychii* sehr nahe und ist vielleicht nur eine Form derselben. Sie unterscheidet sich von ihr —

vom Substrate abgesehen — durch die gewöhnlich mehr hervorragenden, besonders auf den kräftigeren Nerven der Unterseite und auf den Blattstielen zerstreuten, seltener auch in größeren Heerden auf der Oberseite der Blätter ziemlich dicht wachsenden Fruchtgehäuse und etwas größere Sporen.

Hierher gehört wohl auch ein Pilz, welchen mein Vater auf faulenden *Philodendron*-Blättern gesammelt hat. Die sehr zerstreut, meist auf der Blattoberseite wachsenden Fruchtgehäuse stimmen im Baue völlig mit *Phyllosticta Fatsiae-japonicae* überein, sind aber tief eingesenkt und durchbohren die mehr oder weniger pustelförmig aufgetriebene Epidermis nur mit dem Scheitel. Auch die Gestalt und Größe der Sporen stimmt mit *Ph. Fatsiae-japonicae* gut überein.

Phoma Luzulae-nemorosae Petrak nov. spec.

Pycnidiis gregariis vel dispersis minutissimis, contextu membranaceo pseudoparenchymatico brunneo, globoso-depressis, epidermide tectis, poro minutissimo pertusis, 80—90 μ diam. Sporulis ellipsoideis vel ovatis, interdum fere ovato-oblongis, utrinque rotundatis, raro parum attenuatis, guttulas 1—2 includentibus, rectis nec curvulis, 2—4 × 1½—2 μ hyalinis.

In culmis siccis *Luzulae nemorosae* in silvis prope pagum „Ungersdorf" non procul ab urbe „Mähr.-Weißkirchen", Moraviae orientalis, IV. 1914, leg. F. P.

Der hier beschriebene Pilz ist höchst unscheinbar und besonders dann, wenn die Fruchtgehäuse mehr zerstreut sind, ohne Lupe kaum zu erkennen. Sehr oft findet sich in Gesellschaft der dicht gedrängt, meist in Längsreihen wachsenden Fruchtgehäuse eine *Mycosphaerella*, deren Perithezien in bezug auf Wachstum, Größe und Gestalt nicht von den Pykniden zu unterscheiden sind. Auch auf den Blättern und Blütenstielen habe ich die kleinen Fruchtgehäuse dieser Pilze sehr häufig beobachtet, aber keine Sporen auffinden können, weshalb ich nicht mit Sicherheit sagen kann, ob diese von der *Phoma*, von der *Mycosphaerella* oder von beiden zugleich herrühren.

Phoma Salicis-fragilis Petrak nov. spec.

Pycnidiis dense gregariis vel subgregariis, epidermide tectis, subglobosis, plus minusve depressis subcoriaceis, nigrescentibus, ostiolis brevissime conicis, poro minutissimo pertusis, erumpentibus, 200—300 μ diam. Sporulis ellipsoideis vel ovatis, utrinque rotundatis, raro parum attenuatis, rectis, nec curvulis, 3—5 × 2—3 μ, eguttulatis, hyalinis.

In ramis emortuis *Salicis fragilis* ad ripam rivuli „Wéličká" dicti prope pagum „Lhotka" non procul ab urbe „Mähr.-Weißkirchen", Moraviae orientalis, X. 1913, leg. F. P.

Die Fruchtgehäuse finden sich nur auf ein- bis zweijährigen Schößlingen stellenweise in kleineren Herden, nisten unter der etwas pustelförmig aufgetriebenen Epidermis und ragen nur mit dem kurzen, punktförmigen Ostiolum etwas hervor. *Phoma acervalis* Sacc. dürfte

diesem Pilze sehr nahe stehen, unterscheidet sich aber durch kleinere, höchstens 150 μ im Durchmesser haltende Fruchtgehäuse und kurz zylindrische, stäbchenförmige, 3—4 μ lange, 1 μ dicke Sporen.

Phoma leontodonticola Petrak nov. spec.

Pycnidiis dispersis, raro subgregariis, lenticularibus vel subglobosis, epidermide tectis poro minutissimo pertusis, contextu membranaceo pseudoparenchymatico brunneo, 90—130 μ diam. Sporulis oblongis vel fere bacilliformibus, utrinque saepe parum attenuatis rotundatis, rectis, rarissime perparum curvulis, 6—7 ⩽ 2—2½ μ hyalinis.

In caulibus siccis *Leontodontis hispidi* in declivibus graminosis apricis montis „Helfenstein" prope urbem „Mähr.-Weißkirchen", Moraviae orientalis, IX. 1914, leg. F. P.

Die Pykniden wachsen zerstreut, meist zu kleinen, lockeren Räschen vereinigt oder in Längsreihen zwischen netzartig verzweigten und verflochtenen, aus ziemlich kurzen, 5—6 μ dicken, braunen Zellen bestehenden Myzelhyphen, sind sehr klein, durchscheinend braun gefärbt, in der Längsrichtung des Stengels meist etwas gestreckt und am Scheitel mit länglichem Porus versehen. Die Fruchtgehäuse dieses Pilzes erscheinen schon auf den lebenden Stengeln; sind diese dann ganz abgestorben und trocken geworden, so reifen die Sporen rasch heran und werden bald entleert.

Phomopsis Jasmini.

Phoma Jasmini Cooke in Grevillea XIV. p. 2. — Sacc. Syll. X. p. 146. — Allesch. in Rabenh. Krypt. Flor. Pilze VI. p. 216.

Fruchtgehäuse ziemlich dicht, seltener locker zerstreut, besonders gerne auf sehr dünnen Ästchen wachsend, meist reihenweise angeordnet, in der Längsrichtung der Ästchen zuweilen etwas gestreckt, eingesenkt, die Epidermis nicht oder nur sehr wenig emporwölbend, 200—350 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, ziemlich dünnwandig, schwarzbraun, mit weitem Porus am Scheitel. Sporen fast spindelförmig oder kahnförmig, beidendig etwas verjüngt, spitz oder stumpf, an jedem Pole meist mit einem sehr kleinen Öltropfen, die obere Hälfte oft etwas breiter als die untere, gerade, 6½—10 ⩽ 3—3½ μ, hyalin. Manche Gehäuse enthalten außer der hier beschriebenen Sporenform auch in größerer Anzahl die fadenförmigen, mehr oder weniger sichelförmig gekrümmten, für die Gattung *Phomopsis* charakteristischen, 18—20 μ langen, 1 μ dicken Sporen. Auch findet man zuweilen vereinzelte Sporen, welche gleichsam einen Übergang zwischen diesen zwei Sporenformen darstellen, 12—16 μ lang, aber nur 1½—2 μ dick sind.

Auf dürren Ästen und Stämmchen von *Jasminum Sambac* in den Gewächshäusern der k. k. Mil.-Oberrealschule, Mähr.-Weißkirchen, X. 1914 leg. J. Petrak.

Ich kenne den von Cooke beschriebenen Pilz zwar nur aus der ziemlich kurzen Beschreibung Allescher's, bin aber überzeugt, daß

derselbe mit meinem Pilze identisch ist. Er dürfte, da seine Nährpflanze wohl nicht häufig kultiviert wird, bei uns sehr selten sein und da mir ein ziemlich reiches, schön entwickeltes Material zur Verfügung stand, habe ich denselben hier ausführlich beschrieben. Der Pilz gehört aber zur Gattung *Phomopsis* und ist höchst wahrscheinlich die Spermogonienform einer *Diaporthe*-Art. Auf einigen dickeren Ästen war stellenweise eine schwarze, ziemlich tief in das Holz eindringende Saumlinie zu erkennen, die nur von einer *Diaporthe* herrühren konnte. Ich versuchte, diesen Pilz im Garten zu kultivieren, hatte aber keinen Erfolg; die Äste dürften wahrscheinlich schon zu lange trocken, und der Pilz bereits ganz abgestorben gewesen sein.

Phomopsis elastica Petrak nov. spec.

Pycnidiis late dispersis, raro subgregariis, primum epidermide tectis, demum erumpentibus, subglobosis, plus minusve depressis, 300—350 μ diam., fusco-nigrescentibus, ostiolis brevissimis poro pertusis. Sporulis oblongis vel fere fusoideis, utrinque attenuatis obtusiusculis, rectis vel parum curvulis, saepe guttulas 1 - 2 includentibus 6—8½ ⩽ 1½—2½ μ, vel filiformibus, curvulis, 20—28 ⩽ 1 μ, hyalinis.

Ad truncum putrescentem *Fici elasticae* in caldariis horti „k. k. Mil.-Oberrealschule" urbis „Mähr.-Weißkirchen", Moraviae orientalis, X. 1914, leg. J. Petrak.

Der hier beschriebene Pilz gelangte auf einem abgestorbenen Stämmchen von *Ficus elastica* im Warmhause zur Entwicklung. Pykniden zerstreut, seltener fast heerdenweise, oft in Längsreihen wachsend, anfangs bedeckt, später die Epidermis mehr oder weniger warzenförmig auftreibend und durch Quer- oder Längsrisse zersprengend, ziemlich groß, im Inneren durch faltenartige Vorragungen der Gehäusewand fast mehrkammerig, von grünlichbraunem, außen schwarzem, sklerotialem Gewebe, meist mit durchbohrtem Scheitel. Sporen länglich, oft fast spindelförmig oder kahnförmig, beidendig verschmälert, aber stumpf abgerundet. Die zweite Sporenart fadenförmig, entweder fast gerade, sichelförmig gekrümmt oder zu zwei Drittel der Länge gerade und dann plötzlich fast rechtwinklig gebogen.

Phomopsis Camelliae-japonicae Petrak nov. spec.

Exsicc.: Petrak, Fl. Boh. et Mor. exsicc. II. Ser. 1. Pilze Nr. 1142.

Pycnidiis late dispersis, in cortice nidulantibus, primum epidermide tectis, demum erumpentibus, 450—600 μ diam., raro parum maioribus, fusco-nigrescentibus, ostiolis poro pertusis saepe emergentibus. Sporulis bacilliformibus vel vere fusoideis, utrinque saepe parum attenuatis, obtusiusculis, rectis vel parum curvulis, eguttulatis, 9 - 13 ⩽ 1½ - 2 μ, vel filiformibus, plus minusve curvulis, 20—24 ⩽ 1 μ, hyalinis.

In ramis emortuis *Camelliae japonicae* in caldario horti „k. k. Mil.-Oberrealschule" urbis „Mähr.-Weißkirchen", X. 1913, IV. 1914, leg. J. Petrak.

Fruchtgehäuse zerstreut, oft in schmalen, aus mehreren Längsreihen bestehenden Streifen auf der nach oben gerichteten Seite der Äste und Stämmchen wachsend, im Periderm nistend, die Epidermis pustelförmig auftreibend und durch unregelmäßige Risse zersprengend, ziemlich groß, im Inneren durch faltenartige Vorragungen der Gehäusewand fast mehrkammerig, von olivenbraunem, außen schwarzem, nach innen allmählich heller gefärbtem, aus mehreren Zellschichten bestehendem, sklerotialem Gewebe, zuweilen mit etwas vorragendem, durchbohrtem Scheitel. Sporen stäbchenförmig oder fast spindelförmig, beidendig meist etwas verschmälert, aber stumpf abgerundet, ohne Öltropfen. Manche Gehäuse enthalten nur die hier beschriebene Sporenform, während man in anderen nur die fadenförmigen, fast geraden, sichelförmig gekrümmten oder nur an einem Ende fast rechtwinklig gebogenen, 20—24 μ langen, 1 μ dicken Sporen findet.

Die sechs *Phoma*-Arten, welche bisher auf *Camellia japonica* beobachtet wurden, *Ph. Camelliae* Pass., *Ph. Brunaudii* Sacc., *Ph. ejiciens* Pass., *Ph. longicruris* Pass., *Ph. tecta* Pass. und *Ph. tenuis* Pass. unterscheiden sich von der hier beschriebenen *Phomopsis*-Art durch viel kleinere Fruchtgehäuse und Sporen.

Phomopsis Fatsiae-japonicae Petrak nov. spec.

Pycnidiis late dispersis, in cortice nidulantibus, primum epidermide tectis, demum erumpentibus, nigro-fuscis, ostiolis poro pertusis saepe parum emergentibus, 300—600 μ diam. Sporulis oblongo-ellipsoideis vel ovato-oblongis, utrinque non vel perparum attenuatis rotundatis guttulas 1—2 majusculas includentibus, 5—7 ⩻ 2—3 μ hyalinis.

Ad truncum putrescentem *Fatsiae japonicae* in caldario horti „k. k. Mil.-Oberrealschule“ urbis „Mähr.-Weißkirchen“, Moraviae orientalis, XII. 1915, leg. J. Petrak.

Dieser Pilz wurde auf einem abgestorbenen Stämmchen von *Fatsia japonica* gefunden, war aber leider in der Entwicklung schon weit vorgeschritten; die meisten Fruchtgehäuse hatten die Sporen bereits entleert. Die Pykniden überziehen das ganze Stämmchen ziemlich gleichmäßig, sind verhältnismäßig groß, nisten in der oberflächlichen Schichte des Periderms, treiben die Epidermis etwas auf und zersprengen sie meist durch Längs-, seltener durch Querrisse; faltige Vorragungen der Wand teilen das Innere der Gehäuse fast in mehrere Kammern. Die hyalinen, verhältnismäßig breiten Sporen enthalten fast stets zwei größere Öltropfen.

Jene Stellen, wo dieser Pilz nistet, sind oft durch eine schwarze, unregelmäßig verlaufende Stromalinie begrenzt. Ich habe schon zahlreiche, verschiedene *Phomopsis*-Arten entweder mit oder ohne Stromalinie beobachtet. In der Literatur findet man nicht selten angegeben, daß gewisse Arten der Gattung *Phomopsis* mit oder ohne Stroma vorkommen können. Ich hatte nun schon öfters Gelegenheit, gewisse

Beobachtungen zu machen, welche mit dieser Annahme im Widerspruche stehen. Von einigen *Phomopsis*-Arten, z. B. von *Ph. Veronicae-speciosae* (P. Henn.) Died; *Ph. rudis* (Fr.) v. Höhn. usw., habe ich seinerzeit größere Mengen gefunden, und dieselben im Garten weiter kultiviert, um die zugehörige Schlauchform kennen zu lernen und die Entwicklung derselben beobachten zu können. Zur Zeit der völligen Reife der *Phomopsis* findet man nun stellenweise schwarze Saumlinien, stellenweise fehlen dieselben; kultiviert man dieses Material weiter, so kommt später an jenen Stellen, wo die schwarze Saumlinie beobachtet wurde, die betreffende *Diaporthe*-Art zum Vorschein, während an jenen Stellen, wo die *Phomopsis* ohne Stromalinie sich entwickelte, die Schlauchform meist nicht zur Entwicklung gelangt. Ich glaube, dies in folgender Weise erklären zu können: das Myzel, welches die *Phomopsis*-Fruchtgehäuse erzeugt, hat kein Stroma, nur dort, wo das junge Myzel der Schlauchform vegetiert, wird von diesem eine Stromalinie gebildet; dieselbe gehört also zu der *Diaporthe* und nicht zur *Phomopsis*. Dafür spricht auch noch folgende Beobachtung, die ich bei *Phomopsis sorbina* Sacc. machen konnte: von dieser Art habe ich im Winter des Jahres 1914 ein sehr reiches Material gefunden, teils mit, teils ohne Stromalinie. Dort, wo dieselbe vorhanden war, habe ich im Periderm schon ganz junge Perithezien einer *Diaporthe* beobachten können, während die meisten *Phomopsis*-Gehäuse eben zur vollen Entwicklung gelangt waren und die Sporen in gelblichweißen Ranken austreten ließen. Ich vermutete in dieser jungen *Diaporthe* eine neue Art, und habe deshalb ungefähr die Hälfte des von mir gefundenen Materiales im Garten weiter kultiviert. Der Pilz, *Diaporthe sorbicola* (Nke.) Bref. et v. Tavel entwickelte sich prächtig, aber nur an jenen Stellen, wo schon früher bei der Reife der *Phomopsis*-Fruchtform eine Stromalinie vorhanden war.

Phomopsis laurina Petrak nov. spec.

Exsicc.: Petrak, Fl. Boh. et Mor. exsicc. II. Ser. 1. Pilze, Nr. 1063.

Pycnidiis late dispersis, in cortice nidulantibus, primum epidermide tectis, demum erumpentibus subglobosis, fusco-nigrescentibus, ostiolis poro pertusis interdum parum emergentibus 200—350 μ diam. Sporulis fusoideis vel fere bacilliformibus, utrinque, imprimis basin versus parum attenuatis obtusiusculis rectis vel parum curvulis, guttulas 1—3 includentibus, 9—12 ⩽ 1½—2½ μ hyalinis.

In ramis emortuis *Lauri cerasi* et *Lauri nobilis* in caldario horti „k. k. Mil.-Oberrealschule" urbis „Mähr.-Weißkirchen", Moraviae orientalis X. 1914, leg. J. Petrak.

Fruchtgehäuse zerstreut, oft ganze Äste und Stämmchen überziehend, in den obersten Schichten des Periderms nistend, die Epidermis warzenförmig auftreibend und meist durch Quer-, seltener durch Längsrisse zersprengend, ca. 200—300 μ im Durchmesser, rundlich, oft etwas verbogen, von grünlichbraunem, außen schwarzem, innen heller gefärbtem,

aus mehreren Zellschichten bestehendem Gewebe, durch einige, meist nicht tief in das Innere des Gehäuses vorragende Falten der Wand runzelig, mit durchbohrtem Scheitel. Sporen fast stäbchenförmig oder spindelförmig, besonders gegen den Grund meist deutlich verschmälert; die fadenförmige Sporenart habe ich bei dieser Art nicht beobachten können.

Myxofusicoccum Syringae Petrak.

Syn.: *Fusicoccum Syringae* Sacc. in litt.

Exsicc.: Petrak, Fl. Boh. et Mor. exsicc. II. Ser. 1. Pilze, Nr. 1145.

Auf dürren Ästen von *Syringa vulgaris* im Parke der k. k. Mil.-Oberrealschule in Mähr.-Weißkirchen X. 1914 leg. F. P.

Dieser Pilz ist ein typisches *Myxofusicoccum!*

Fusicoccum myrtillinum Petrak nov. spec.

Stromatibus late dispersis, primum epidermide tectis, demum erumpentibus, nigrescentibus, ambitu oblongis vel subglobosis, 500—700 µ longis, 400—650 µ latis. Sporulis ellipsoideis vel ovatis, utrinque rotundatis, rarissime perparum attenuatis, guttulas 1—2 majusculas includentibus, 4—5 ⩒ 2—$2^1/_2$ µ, hyalinis.

In ramulis emortuis *Vaccinii myrtilli* in silvis montis „Svrčov" prope urbem „Mähr.-Weißkirchen", Moraviae orientalis, X. 1913, leg F. P.

Diesen Pilz habe ich nur auf einem einzigen dickeren Ästchen gefunden. Er steht dem *Fusicoccum ericeti* Sacc. sehr nahe und ist mit dieser Art vielleicht identisch. Die ziemlich locker zerstreut wachsenden Stromata nisten unmittelbar unter der Epidermis, welche pustelförmig aufgetrieben wird und sind meist in der Längsrichtung des Ästchens mehr oder weniger gestreckt. Zur Zeit der Sporenreife wird die Epidermis meist durch Längsrisse gesprengt. Die ellipsoidischen oder eiförmigen Sporen enthalten an jedem Pole gewöhnlich einen ziemlich großen Öltropfen.

Rhabdospora Leontodontis P. Henn. in Hedwigia, 1904, p. 73; Sacc. Syll. XVIII. p. 401.

Fruchtgehäuse ziemlich dicht heerdenweise, den Stengel rings umgebend, dem unbewaffneten Auge als kleine, graue Flecken erscheinend, sehr klein, 50—80 µ im Durchmesser, aus einer dünnen, ziemlich großzelligen, hell rostbraun gefärbten, im Alter braunschwarzen Wand bestehend, rundlich zusammengedrückt, von der Epidermis bedeckt, nur mit dem kleinen, durchbohrten, papillenförmigen Ostiolum vorragend. Sporen hyalin, 15—26 ⩒ $^1/_2$—1 µ, fädlich, meist sichelförmig gekrümmt, seltener fast gerade, zuweilen ungefähr in der Mitte mit einer undeutlichen Querwand versehen.

An der Spitze dürrer Blütenschäfte von *Leontodon hispidus* auf sonnigen, grasigen Abhängen des Helfensteines bei Leipnik in M., IX. 1914 leg. F. P.

Dieser Pilz findet sich in Gesellschaft von *Phoma leontodonticola*; die Phomagehäuse wachsen mehr zerstreut an der Basis der Blütenschäfte, während die Gehäuse der *Rhabdospora* unmittelbar unter den vertrockneten Köpfchen zu kleinen, ziemlich dichten Heerden vereinigt sind. Dieser Pilz wurde meines Wissens bisher nur in Mittelrußland im Gouv. Moskau bei Michailowskoje gefunden. Der Autor gibt für sein Original folgende Maße an: Gehäuse 60—80 μ im Durchmesser, Sporen 18—28 ≈ 0,6—0,8 μ. Ich zweifle nicht an der Identität des von mir gefundenen Pilzes, obgleich seine Sporen etwas kleiner sind. Er dürfte, da seine Nährpflanze überall sehr häufig ist, sicher nicht gar zu selten sein, kann aber leicht übersehen werden.

Steganosporium Fautreyi Sacc. et Syd. Auf dürren Birkenästen nächst Arnsdorf bei Weidenau in Ö. Schl. leg Dr. J. Hruby.

Botryodiplodia hranicensis Petrak nov. spec.

Pycnidiis dense gregariis, raro fere dispersis, in cortice nidulantibus, primum epidermide tectis, demum erumpentibus, coriaceo-carbonaceis, nigrescentibus subglobosis, plus minusve depressis, ostiolis papilliformibus, poro pertusis, 200—350 μ diam. Sporulis ovato-oblongis vel ellipsoideis, utrinque rotundatis, basin versus saepe parum angustatis, medio uniseptatis, ad septum non vel perparum constrictis, loculis 1—2 guttulas maiusculas includentibus, 28—36 ≈ 14—18 μ, fusco-nigrescentibus.

In ramis emortuis *Aesculi hippocastani* in horto „k. k. Mil.-Oberrealschule" urbis „Mähr.-Weißkirchen", Moraviae orientalis, X. 1914, leg. F. P.

Stroma aus sehr dicht verflochtenen und verzweigten, schwarzbraunen Hyphen bestehend, in den Längsrissen der Rinde wachsend, an dünneren Ästen von der Epidermis bedeckt. Fruchtgehäuse dicht gedrängt, oft mehrere am Grunde fest miteinander verwachsen, durch gegenseitigen Druck mehr oder weniger abgeplattet und kantig, von kohlig-lederartiger Konsistenz, rundlich, oft etwas niedergedrückt, mit kleinem, papillenförmigem, durchbohrtem Ostiolum. Sporen sehr lange hyalin und einzellig bleibend, eiförmig länglich oder ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, zuweilen am unteren Ende etwas verschmälert, dunkelbraun, fast schwarz, in jeder Zelle mit einem großen oder zwei kleineren Öltropfen, an der Querwand nicht oder nur sehr wenig eingeschnürt.

Diesen Pilz habe ich auf gefällten, stellenweise noch grünen, dickeren Ästen und Stämmen alter Kastanienbäume in geringer Menge gefunden. Auf dünneren Ästen derselben Bäume habe ich stellenweise auch *Botryodiplodia aesculina* Passer. schön entwickelt angetroffen. Diese Art unterscheidet sich von *B. hranicensis* besonders durch folgende Merkmale: Stroma meist besser entwickelt, rundlich, bis 3 mm im Durchmesser, hervorbrechend, oft ganz oberflächlich. Fruchtgehäuse 3—15 in einem Stroma, seltener mehr, dicht gedrängt, meist ungefähr bis zur Hälfte eingesenkt, etwas kleiner. Sporen dunkel kastanienbraun, zweizellig, an

der Querwand gewöhnlich mehr eingeschnürt, viel kleiner. Nach Passerini sind die Sporen 20—30 μ lang, 10—12 μ breit; bei dem von mir gefundenen Exemplaren sind die kleinsten Sporen 17—18 μ lang, $6^1/_2$—7 μ breit, die größten 25—26 μ lang, 10—11 μ breit.

Diaporthe Ligustri-vulgaris Petrak.

Syn.: *D. ligustrina* Petrak in Ann. myc. XIII. p. 49 (1915) nec Ell. et Everh. in Bull. Torr. Bot. Cl. 1897. p. 132.

Diaporthe ligustrina Ell. et Ev. scheint der von mir unter denselben Namen beschriebenen Art sehr nahe zu stehen; von den Autoren werden folgende Maße angegeben: Aszi 50—60 ⩽ 8—10 μ, Sporen 9—11 ⩽ $3^1/_2$—$4^1/_2$ μ. Saccardo erwähnt in Ann. Myc. VI. p. 564 (1908) ein Exemplar dieses bisher nur in Amerika gefundenen Pilzes, welches auf *Ligustrum Ibota* bei Lyndonville, N. Y., gefunden wurde; bei diesem sind die Perithezien zuweilen dem an seiner Oberfläche braunschwarz gefärbten Holze mehr oder weniger eingesenkt. Ganz abgesehen davon, daß sich diese Art dadurch den Vertretern der Sekt. *Euporthe* nähert, geht deraus hervor, daß dieselbe ein mehr oder weniger deutlich entwickeltes Stroma haben muß; eine schwarze Stromalinie im Innern des Substrates wird von den Autoren zwar nicht erwähnt, dürfte aber wohl vorhanden sein. Bei *D. ligustrina* wachsen die Perithezien auch oft reihenweise in den Rindenrissen; ihre Ostiola scheinen auch länger zu werden und mehr hervorzuragen. Als besonders charakteristisch für die von mir gefundene Art dürften wohl folgende Merkmale in Betracht kommen: Stroma sehr schwach entwickelt, oft gänzlich fehlend. Perithezien nur auf dünneren Ästen wachsend, immer in der Rinde, meist unmittelbar unter der Epidermis nistend und diese mehr oder weniger auftreibend. Mündungen sehr kurz, verhältnismäßig dick.

Diaporthe Ligustri Allesch. Südbayr. Pilze, p. 194, t. II. f. 3; Sacc. Syll. IX. p. 722 unterscheidet sich von unserer Art durch das von schwarzen Saumlinien begrenzte Stroma, verlängerte, gerade oder gekrümmte oft gebüschelt hervorbrechende Mündungen, Aszi 45—50 μ lang, Sporen 12—14 ⩽ 3 μ.

Fungi Indiae orientalis.

Pars V[1]).

Autoribus H. et P. Sydow et E. J. Butler.

Im folgenden veröffentlichen wir unseren fünften Beitrag zur Kenntnis der ostindischen Pilzflora, der ausschließlich Fungi imperfecti, und zwar die Sphaeropsideen und einige Melanconieen umfaßt.

An der Bearbeitung der umfangreichen Kollektion beteiligte sich in hervorragendem Maße Herr H. Diedicke, Erfurt, welchem wir für seine freundliche und wertvolle Mitarbeit unseren verbindlichsten Dank aussprechen.

Die weiter unten aufgeführten Arten der Gattung *Aschersonia* wurden von Herrn T. Petch (Peradeniya) bestimmt.

Sphaerioideae.

Phyllosticta Pers.

Phyllosticta Chrysanthemi Ell. et Dearn.

Hab. in foliis Chrysanthemi spec., Pusa, 28. 10. 1910, leg. E. J. Butler no. 1629.

Phyllosticta Glycosmidis Syd. et Butl. nov. spec.

Maculis amphigenis, orbicularibus vel irregularibus, 2—5 mm diam., pallide ochraceis, exaridis, linea angusta atro-brunnea distincte marginatis; pycnidiis epiphyllis, gregariis, innatis, globosis, 65—100 μ diam., poro 10—15 μ lato rotundo pertusis, contextu brunneolo parenchymatico; sporulis continuis, oblongis, rectis, utrinque incrassatis, humeriformibus, 1—2-guttulatis, hyalinis, 6—9 × $1^1/_2$ μ.

Hab. in foliis vivis Glycosmidis pentaphyllae, 22. 6. 1904, leg. E. J. Butler no. 1634; Wahjain, Assam, 5. 4. 1910, leg. A. L. Som (E. J. Butler no. 1635).

Phyllosticta Dolichi Brun..

Hab. in foliis Dolichi biflori, Pusa, 19. 10. 1906, leg. E. J. Butler no. 1697.

---

[1]) Über Pars I vgl. Annal. Mycol. 1906, p. 421; Pars II Annal. Mycol. 1907, p. 485; Pars III Annal. Mycol. 1911, p. 372; Pars IV Annal. Mycol. 1912, p. 243.

Flecken oberseits, zerstreut, kreisrund, unbestimmt gerandet, erst olivenfarbig, dann blaßbraun. Gehäuse oberseits, erst bedeckt, später mit dem Scheitel die Epidermis durchbrechend, flach kugelig, dünnwandig, oben braun und parenchymatisch, 200—250 μ, Porus von dunkleren Zellen umgeben, 25 μ. Sporen sehr zahlreich, länglich-zylindrisch, mit abgerundeten Ecken, bisweilen mit 2 Öltröpfchen an den Enden, 4—5 ⩽ 1,5—2,2 μ. Träger nicht gesehen.

Phyllosticta Cajani Syd. nov. spec.

Maculis sparsis, utrinque visibilibus, orbiculari-angulatis, 3—4 mm diam., griseo-brunneis, obscurius marginatis; pycnidiis sparsis, epiphyllis, pseudopycnidialibus, 100—150 μ diam., poro ca. 25 μ lato; sporulis ovato-ellipsoideis, obtusissimis, continuis, hyalinis, nubiloso-farctis, 3 -5 ⩽ $2^1/_2$—3 μ.

Hab. in foliis Cajani indici, Mozufferpore, 6. 10. 1911, leg. E. J. Butler no. 1672.

Flecken zerstreut, beiderseits sichtbar, rundlich eckig, ca. 4 mm groß, graubraun, mit dunkelbraunem, schmalem Saum umgeben. Gehäuse zerstreut, oberseits, pseudopyknidial, oben braun, um den 25 μ breiten Porus dunkler, 100—150 μ im Durchmesser, über dem Porus die Epidermis unregelmäßig zerreißend.

Phyllosticta desmodiicola Died. nov. spec.

Maculis amphigenis, orbicularibus vel irregularibus, 4—10 mm diam., griseo-brunneis vel brunneis, brunneo-marginatis; pycnidiis epiphyllis, sparsis vel laxe gregariis, 100—130 μ diam., pariete tenui minute celluloso, ad verticem leniter crassiore et obscure brunneo, ceterum brunneo; sporophoris nullis; sporulis oblongis, cylindraceis vel subfusoideis, utrinque obtusis, hyalinis, 5—7 ⩽ 2—3 μ, in cirros protrusis.

Hab. in foliis Desmodii spec., Mussoorie, 5. 8. 1905, leg. S. N. Mitra (E. J. Butler no. 1657).

Phyllosticta Ingae-dulcis Died. nov. spec.

Maculis amphigenis, orbicularibus vel irregularibus, 3—8 mm, ochraceis, linea leniter elevata marginatis; pycnidiis epiphyllis, tectis, poro ca. 30 μ lato tantum epidermidem perforantibus, 100—120 μ diam., pariete tenui parenchymatico atro-brunneo; sporophoris brevibus, indistinctis; sporulis plerumque fusoideis, utrinque attenuatis, sed non acutis, continuis, hyalinis, 6—$7^1/_2$ ⩽ 2—$2^1/_2$ μ.

Hab. in foliis Ingae (Pithecolobii) dulcis, Cocanada, 11. 8. 1905, leg. E. J. Butler no. 1685.

Phyllosticta Glycines Thuem.

Hab. in foliis Glycines hispidae, Vernag, Kashmir, 7. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1633.

Phyllosticta Pongamiae Syd. nov. spec.

Maculis epiphyllis, obsoletis, brunneolis, in hypophyllo ob pycnidia densissime stipata distinctioribus; pycnidiis hypophyllis, greges primo

orbiculares, dein confluendo irregulares effusos 5—10 mm vel ultra longos et latos formantibus, sclerotioideis, atro-brunneis, intus subhyalinis, epidermide tectis, 60—90 μ diam., poro angusto; sporulis bacillari-cylindraceis, rectis vel subrectis, continuis, hyalinis, 2—2½ ⩽ ½—1 μ, singulis usque 5 μ longis.

Hab. in foliis Pongamiae glabrae, Dacca, 5. 4. 1910, leg. A. L. Som (E. J. Butler no. 1734).

Flecken oberseits, verwaschen, braun, unterseits wegen der dicht gedrängten Fruchtgehäuse deutlicher. Gehäuse sehr dicht gedrängt, aber nur selten verwachsen, sklerotial, dunkelbraun, nach innen hyalin werdend, von der Epidermis bedeckt, ohne papillenförmige Mündung, mit engem Porus.

Phyllosticta Sissoo Died. nov. spec.

Maculis primitus orbicularibus vel irregularibus plus minus distinctis, griseo-brunneis, tandem, toto folio infecto, non visibilibus; pycnidiis hypophyllis, dense gregariis, caespitosis, globosis, epidermidem papilla lata disrumpentibus, pariete crasso, sclerotioideo, atro-brunneo, intus hyalino, 50—60 μ diam.; sporophoris nullis; sporulis bacterioideis, 2—2½ ⩽ 0,7—1 μ, rectis vel parum curvatis, hyalinis.

Hab. in foliis Dalbergiae Sissoo, Pusa, 5. 2. 1906 et 31. 1. 1910, leg. E. J. Butler no. 1732, 1733.

Gehäuse schließlich ohne besonders sichtbare Flecken, auf der Unterseite dicht herdenweise, gruppenweise durch fast stromatisches Gewebe verwachsen, kuglig, mit stark vorgewölbter breiter Papille die Epidermis durchbrechend, dickwandig, sklerotial, dunkelbraun, innen hyalin werdend, 50—60 μ. Sporen ohne Träger, von der inneren Schicht abgesondert, bakterienartig, 2—2,5 ⩽ 0,7—1 μ, gerade oder wenig gekrümmt.

Phyllosticta Eriodendri Died. nov. spec.

Maculis irregularibus, 4—10 mm diam., dilute usque obscure brunneis, obscurius marginatis; pycnidiis epiphyllis, tectis, epidermidem perforantibus, ad verticem atro-brunneis, parenchymaticis, 130 μ diam., poro 20 μ lato; sporulis ovatis vel oblongis, continuis, hyalinis, 1-guttulatis, 5—7 ⩽ 2—3½ μ.

Hab. in foliis Eriodendri anfractuosi, Ganeshkhind, Poona, 23. 10. 1905, leg. S. N. Mitra (E. J. Butler no. 1791).

Phyllosticta Sesbaniae Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, orbicularibus, 2—3 mm diam., griseo-brunneis, in epiphyllo dilutioribus, linea parum elevata brunnea marginatis; pycnidiis epiphyllis, paucis in quaque macula, epidermide tectis, eam poro ca. 15 μ lato tantum perforantibus, indistincte parenchymaticis, brunneis, 75—90 μ diam.; sporulis copiosis, oblongis vel cylindraceis, utrinque obtusis et guttulatis, 4—5½ ⩽ 2—2½ μ; sporophoris non visis.

Hab. in foliis Sesbaniae spec., Pusa, 1. 9. 1913, leg. E. J. Butler no. 1668.

Phyllosticta Buteae Syd. nov. spec.

Maculis distinctis, orbicularibus, amphigenis, griseis, 3 mm usque $1^1/_2$ cm diam., parum marginatis; pycnidiis epiphyllis, plerumque aeque distributis, immersis, applanato-globosis, 140—200 µ diam., contextu obscure fusco minute celluloso; sporulis ovato-oblongis vel oblongis, continuis, hyalinis, utrinque obtusis, plerumque eguttulatis, $3^1/_2$—5 ⩽ 2—3 µ.

Hab. in foliis vivis Buteae frondosae, Pusa, 10. 3. 1911, leg. L. S. Mony (E. J. Butler no. 1679).

Phyllosticta artocarpina Syd. et Butl. nov. spec.

Maculis amphigenis, orbicularibus vel lobatis, obscure castaneo-brunneis, intus dilutioribus, usque 1 cm diam., zona lata effusa dilute brunnea circumdatis; pycnidiis epiphyllis, epidermidem poro elevantibus et perforantibus, pariete tenui parenchymatico, ex cellulis majusculis composito, atro-brunneo, circa porum crassiore et obscuriore, 120—130 µ diam.; poro 15—20 µ lato; sporulis e strato angustissimo interiore oriundis, oblongis, saepe subclavulatis, vel irregularibus, intus nubilosis, hyalinis, 8—11 ⩽ 5—7 µ.

Hab. in foliis Artocarpi integrifoliae, Bombay Presidency, leg. H. M. Chibber (E. J. Butler no. 1654).

Es ist möglich, daß der Pilz mit *Septoria Artocarpi* Cke. (cfr. Syll. fung. III, p. 300) identisch ist, deren kurze Beschreibung bis auf die „sporulis linearibus" auf unseren Pilz paßt.

Phyllosticta Hoyae Died. nov. spec.

Maculis amphigenis, orbicularibus, 4—8 mm diam., dilute ochraceis, obscure brunneo-marginatis; pycnidiis epiphyllis, sparsis vel gregariis, pariete tenui, parenchymatico, ex cellulis minutis composito, superne obscure, inferne dilute brunneo, 120—150 µ diam., poro ca. 25 µ lato; sporophoris non visis; sporulis oblongis, utrinque obtusis, subinde utrinque guttulatis, hyalinis, 7—10 ⩽ $2^1/_2$—$3^1/_2$ µ.

Hab. in foliis Hoyae spec., Pusa, 17. 9. 1906, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1653).

Phyllosticta Symploci Syd. nov. spec.

Maculis sparsis, amphigenis, orbicularibus vel irregularibus, exarescentibus et albicantibus, linea elevata brunnea marginatis et praeterea subinde zonula brunneola cinctis; pycnidiis epiphyllis, sparsis, raro formatis, conoideis, prominulis, obscure brunneis, ca. 100 µ diam., indistincte parenchymatice contextis, poro angustissimo; sporophoris non visis; sporulis bacillaribus, vel oblongis, utrinque rotundatis vel leniter acutiusculis, rectis vel parum curvatis, 2—3 ⩽ 1—2 µ.

Hab. in foliis Symploci spec., Droog, Nilgiris, 12. 10. 1904, leg. E. J. Butler no. 1655.

Die Flecke sind ober- und unterseits zunächst mit sehr zahlreichen und dichtstehenden Konglomeraten aus schwarzbraunen Zellen bedeckt. Ob das nun die Anfangsstadien von Gehäusen oder stromatische Bildungen

anderer Pilze sind (Dematieen?), läßt sich aus Mangel an Sporen oder Sporenträgern nicht entscheiden. Die *Phyllosticta*-Gehäuse sind nur selten vorhanden.

Phyllosticta Grewiae Died. nov. spec.

Maculis amphigenis, sparsis vel confluentibus, 3—6 mm diam., orbicularibus vel suborbicularibus, dilute brunneis, ad marginem obscurioribus, linea elevata purpureo-brunnea marginatis et zonula brunneola cinctis; pycnidiis epiphyllis, tectis, pseudopycnidialibus, dilute brunneis, poro minuto epidermidem perforantibus, ca. 125 μ diam.; sporulis fusiformibus, utrinque acutiusculis, continuis, hyalinis, eguttulatis, 6—8 ⩻ $2^1/_2$—3 μ.

Hab. in foliis Grewiae spec., Dehra Dun, 22. 7. 1905 et 17. 11. 1903, leg. E. J. Butler no. 1675, 1676.

Phyllosticta Catappae Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, sparsis vel confluentibus, 1—3 cm longis et latis, irregulariter orbicularibus, lobulatis vel angulatis, distincte concentrice zonatis, brunneis, centrum versus albido-griseis; pycnidiis epiphyllis, gregariis, tectis, poro papilliformi epidermidem perforantibus, 120—150 μ diam., pariete tenui, contextu brunneo indistincte parenchymatico; sporophoris non visis; sporulis bacillari-cylindraceis, rectis, utrinque obtusis, eguttulatis, 6—7 ⩻ 0,5—0,7 μ.

Hab. in foliis Terminaliae Catappae, Maymyo, Burma, 19. 1. 1908, leg. E. J. Butler no. 1722.

Flecken zerstreut oder zusammenfließend, bis über 2 cm groß, unregelmäßig buchtig oder eckig, konzentrisch gezont, braun, nach innen zu heller werdend, jede Zone durch eine scharfe schwarzbraune Linie von der anderen getrennt; auf der Unterseite gleichmäßiger ockerfarbig. Gehäuse oberseits herdenweise, bedeckt, mit der papillenförmig vorgewölbten Mündung die Epidermis durchbohrend, dünnwandig, von braunem, undeutlich parenchymatischem Gewebe.

Phyllosticta Tectonae Syd. et Butl. nov. spec.

Maculis magnis, primitus orbicularibus vel angulosis a tandem irregularibus, $^1/_2$—1 cm diam., tandem plus minus confluentibus et latissime effusis, fere totum folium occupantibus, griseo-brunneis, mox emarginatis, mox linea obscuriore acute marginatis; pycnidiis epiphyllis, ca. 120 μ diam., gregariis, tectis, poro papilliformi tantum epidermidem perforantibus, pariete tenui, contextu e cellulis minutis indistincte parenchymatice composito, circa porum 25 μ latum obscuriore et e cellulis crasse tunicatis formato; sporophoris nullis; sporulis copiosis, ellipticis usque bacillaribus, continuis, hyalinis, utrinque obtusis, 2—$2^1/_2$ ⩻ 0,7—1 μ.

Hab. in foliis Tectonae grandis, Puttimari, Assam, 3. 3. 1912, leg. Jaslim (E. J. Butler no. 1721).

Flecken groß, unregelmäßig, graubraun, teils mit dunkler Linie scharf umgrenzt, teils unbestimmt umrandet. Gehäuse oberseits herdenweise, bedeckt, nur mit dem vorgewölbten Porus die Epidermis durchbrechend.

dünnwandig, von kleinzellig-körnigem Gewebe, am Porus dunkler und mit dickwandigen Zellen.

Phyllosticta Putranjivae Syd. nov. spec.

Maculis plerumque marginalibus, irregularibus, $^1/_2$—1 cm diam., griseo-brunneis usque griseis, obscurius marginatis; pycnidiis epiphyllis, epidermidem elevantibus, sed poro tantum perforantibus, applanato-globosis, 90—100 μ diam., inferne atro-brunneis et parenchymaticis, superne crassius tunicatis; sporulis globoso-ovatis, continuis, hyalinis, intus granulosis, $6^1/_2$—9 ⩽ $5^1/_2$—$6^1/_2$ μ; sporophoris indistincte bacillaribus, 5—7 ⩽ $1^1/_2$ μ.

Hab. in foliis Putranjivae Roxburghii, Pusa, 3. 1. 1909, leg. E. J. Butler no. 1691.

Dieselben Blätter enthalten weit zahlreicher viel kleinere weißliche Flecke, in denen jedoch keine vollständigen Pykniden und keine Sporen beobachtet werden.

Phyllosticta capparidicola Speg.

Hab. in foliis Capparidis spec., Burdwan, Bengal, 6. 7. 1907, E. J. Butler no. 1664.

Flecken rund oder eckig, erst bräunlich, dann verbleichend und weißlich werdend, von schwarzbraunem, nach außen braunem, unbestimmtem Saum umgeben. Gehäuse oberseits, zerstreut, pseudopyknidial, oben kleinzellig-rußfarbig, 75—125 μ Durchmesser; Porus von dunkleren Zellen umgeben, ca. 15 μ weit. Sporen spindelförmig, beidendig spitz, 5—7 ⩽ 2—2,5 μ. Träger nicht gesehen.

Phyllosticta tricoloris Sacc.

Hab. in foliis Violae odoratae, Ganeshkhind, Poona, 24. 10. 1905, leg. E. J. Butler no. 1694.

Flecken beiderseits, rund, ockerfarbig bis weißlich, ca. 3—5 mm. Gehäuse oberseits, zerstreut, oben braun, weitzellig parenchymatisch, bis 100 μ, Porus ca. 15 μ. Sporen elliptisch bis zylindrisch, mit abgerundeten Enden, 5—6 ⩽ 2,5—3 μ. Träger nicht gesehen.

Phyllosticta marmorata Cke.

Hab. in foliis Malloti philippinensis, Nalapani, Dehra Dun, 2. 8. 1905, leg. E. J. Butler no. 1639.

Phyllosticta Hibisci Peck.

Hab. in foliis Hibisci cannabini, Cuttack Farm, Orissa, 6. 1907, E. J. Butler no. 1636.

Phyllosticta Ipomoeae Ell. et Kell.

Hab. in foliis Ipomoeae spec., Kirkee, Poona, 21. 10. 1905, leg. S. N. Mitra (E. J. Butler no. 1638).

Phyllosticta? coffeicola Speg.

Hab. in foliis Coffeae arabicae, Koppa, Mysore, 15. 9. 1903, leg. E. J. Butler no. 1630.

Pykniden ca. 100 μ, Sporen $3^1/_2$ ⩽ 2 μ groß.

Phyllosticta exigua Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, orbicularibus, 1—$1^1/_2$ mm diam., subinde confluentibus, ochraceis usque albidis, brunneo-marginatis; pycnidiis epiphyllis, sparsis, pseudopycnidialibus, dilute brunneis, tandem obscure brunneis, ca. 100 µ diam., circa porum 25—40 µ latum una serie cellularum obscuriorum praeditis; sporulis exiguis, globosis vel ovato-cylindraceis, continuis, hyalinis, 1—$1^1/_2 \lesssim {}^1/_2$—1 µ.

Hab. in foliis Quercus spec., Shana Odyar, Kumaon Himalaya, 15. 6. 1907, E. J. Butler no. 1652 ex p.

Steht in den Sporen der *Phyllosticta vesicatoria* Thuem. nahe, ist aber durch ganz andere Fleckenbildung verschieden.

Phyllosticta religiosa Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, irregularibus, $^1/_2$—2 cm longis, pallide griseis vel ochraceis, zonula obscuriore cinctis; pycnidiis amphigenis, plerumque epiphyllis, sparsis, tectis, subglobosis, 100—125 µ diam., ostiolo papilliformi et obscuriore epidermidem perforantibus, brunneis, tenuiter tunicatis, parenchymaticis, poro 12—15 µ lato; sporophoris non visis; sporulis ellipsoideis, continuis, hyalinis, 2-guttulatis, in cirros protrusis 4—5 $\lesssim$ 2—$2^1/_2$ µ.

Hab. in foliis Fici religiosae, Poona, 6. 7. 1908, leg. H. M. Chibber (E. J. Butler no. 1682).

Phyllosticta Clerodendri Syd. et Butl. nov. spec.

Maculis irregularibus, praecipue marginalibus, ochraceis, $^1/_2$—1 cm diam.; pycnidiis amphigenis, brunneis, ca. 100 µ diam., superne parenchymaticis, pariete tenui, poro ca. 15—18 µ lato; sporulis late ellipsoideis, continuis, hyalinis, grosse 1-guttulatis, 6—$8^1/_2 \lesssim$ 4—5 µ.

Hab. in foliis vivis Clerodendri spec., Nadiad, Bombay, 12. 11. 1905, leg. E. J. Butler no. 1709.

Phyllosticta Buddleiae Syd. nov spec.

Maculis plerumque oblongis, amphigenis, sed in epiphyllo magis conspicuis, $^1/_2$—$1^1/_2$ cm longis, acute marginatis, brunneis, saepe zonula obscuriore circumdatis; pycnidiis epiphyllis, sparsis, tectis, pariete tenui, superne obscure brunneo, ca. 100 µ diam., poro cellulis obscurioribus circumdato epidermidem perforantibus; sporulis bacillaribus, saepe utrinque incrassatis et tunc humeriformibus, continuis, hyalinis, 5—$6^1/_2 \lesssim 1$—$1^1/_2$ µ.

Hab. in foliis vivis Buddleiae spec., Nalapani, Dehra Dun, 8. 8. 1905, leg. E. J. Butler no. 1706.

Von *Phyllosticta auriculata* Kalchbr. et Cke. namentlich durch die Sporen verschieden.

Phyllosticta Diospyri Syd. et Butl. nov. spec.

Maculis primitus orbicularibus, dein confluentibus et magnam folii partem occupantibus, vagis, effusis, usque 10 cm (vel ultra) longis, griseis vel ochraceis, linea atrobrunnea elevata cinctis; pycnidiis epiphyllis, sparsis, tectis, 100—125 µ diam., parenchymaticis, brunneis, poro indistincto; sporulis

subglobosis vel breviter ellipsoideis, 1-guttulatis, continuis, hyalinis, 3½—4½ ⩾ 2½—3½ μ.

Hab. in foliis vivis vel languidis Diospyri Embryopteris, Pusa, 23. 1. 1911, leg. E. J. Butler no. 1667.

Auf denselben Flecken kommt hier und da in ähnlichen Pykniden ein *Ascochyta* vor, deren Sporen spindelförmig, 6½—8 ⩾ 3—3½ μ groß und mit 2 Öltropfen versehen sind.

Phyllosticta Humuli Sacc. et Speg.

Hab. in foliis Humuli lupuli, Dubgaon, Kashmir, 18. 9. 1908, leg. E. J. Butler no 1795.

Phyllosticta ambrosioidis Thuem.

Hab. in foliis Chenopodii albi, Mussoorie, 6. 8. 1905, leg. S. N. Mitra (E. J. Butler no. 1622).

Phyllosticta hortorum Speg.

Hab. in foliis Solani Melongenae, Achibal, Kashmir, 4. 9. 1908, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1796); Surat, Bombay, 15. 10. 1902, leg. E. J. Butler no. 1637.

Flecken einzeln, rundlich, bis 1 cm groß, konzentrisch gezont, graubraun, nach innen heller, unterseits undeutlich. Gehäuse oberseits, bedeckt, pseudopyknidial, mit engem Porus, hellbraun, 100—130 μ groß. Sporen 1-zellig, hyalin, elliptisch, 6—10 ⩾ 2½—4 μ, meist mit 1 Öltropfen. — Weicht von *Phyllosticta hortorum* durch größere Sporen ab, ist aber wohl nur ein besser entwickelter Zustand dieser Art.

Phyllosticta pirina Sacc.

Hab. in foliis Piri communis, Lyallpur, Punjab, 28. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1641; Darjeeling, 7. 9. 1909, leg. W. Mc Rae (E. J. Butler no. 1785).

Phyllosticta Persicae Sacc.

Hab. in foliis Pruni persicae, Tukvar, Darjeeling, 31. 8. 1909, leg. W. Mc Rae (E. J. Butler no. 1640).

Phyllosticta prunicola (? Op.) Sacc.

Hab. in foliis Pruni armeniacae, Achibal, Kashmir, 2. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1642; in fol. Pruni avium, Vernag, Kashmir, 7. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1643; in fol. Pruni communis, Vernag, Kashmir, 7. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1644.

Phyllosticta codiaeicola Died. nov. spec.

Maculis variae formae, griseis, pallidis, zona lata distincte marginata ochracea circumdatis; pycnidiis epiphyllis, gregariis, lenticularibus, 60—140 μ diam., tectis, parenchymaticis, pariete tenui superne obscuriore, poro minuto; sporophoris non visis; sporulis ovatis vel ellipsoideis, utrinque rotundatis, 1-guttulatis, 5—7 ⩾ 2½—3 μ.

Hab. in foliis Codiaei spec., Ganeshkhind, Poona, 23. 10. 1905, leg. S. N. Mitra (E. J. Butler no. 1674).

Pykniden in verschieden gestalteten, grauen, gebleichten Flecken, von denen bisweilen mehrere in einem größeren, ockerfarbigen, scharf berandeten Flecken vereinigt sind, herdenweise, bisweilen in konzentrischen Kreisen stehend. Von *Phyllosticta Cocliaci* Died. habituell und durch andere Sporen verschieden.

Phyllosticta Arecae Died. nov. spec.

Pycnidiis in greges minutos vel majores densiuscule dispositis, amphigenis, sine maculis, epidermide tectis, applanato-globosis, pariete tenui brunneo, 100—120 μ diam., circa porum angustum e cellulis atro-brunneis composito; sporophoris brevibus, filiformibus; sporulis subglobosis vel ellipsoideis, saepe irregularibus, nubilosis, 10—13 ⩒ 5½—7 μ, hyalinis.

Hab. in foliis Arecae Catechu, Bilin, Burma, 14. 1. 1908, leg. E. J. Butler no. 1661.

Die Blätter sind mit auffallenden, dunkelbraunen Flecken besetzt, doch scheint der Pilz nicht die Ursache dieser Flecke zu sein, da er sowohl innerhalb wie außerhalb der Flecke auftritt.

Phyllosticta cruenta (Fr.) Kickx.

Hab. in foliis Polygonati spec., Harwan, Kashmir, 6. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1625; Shikkar pr. Basty, Kumaon Himalaya, 18. 6. 1907, leg. E. J. Butler no. 1628.

Phyllosticta ? Cocos Cke.

Hab. in foliis Caryotae, Dacca, 28. 8. 1910, leg. A. L. Som (E. J. Butler no 1624).

Phyllosticta cycadina Pass.

Hab. in foliis Cycadis revolutae, Poona, 6. 7. 1908, leg. H. M. Chibber (E. J. Butler no. 1631).

Phyllosticta sorghina Sacc.

Hab. in foliis Sorghi vulgaris, Manaparai, Trichinopoly distr., 25. 10. 1904, leg. E. J. Butler no. 1651.

Phyllosticta Miurai J. Miyake.

Hab. in foliis Oryzae sativae, Meharpur, Bengal, 7. 9. 1905, leg. E. J. Butler no. 1671.

Flecken unbestimmt bräunlich. Gehäuse unterseits, zerstreut oder reihenweise, von der Epidermis bedeckt, dunkelbraun, parenchymatisch, um den 25 μ weiten Porus fast schwarz, 120—160 μ. Sporen sehr zahlreich, zylindrisch, beiderseits abgerundet, an den Enden mit Öltröpfchen, 5—6 ⩒ 1—1,5 μ. Träger nicht gesehen.

Phyllostictina Syd. nov. gen. (Etym. a *Phyllosticta*).

Pycnidia globulosa, minuta, epidermide tecta, parenchymatice contexta, pariete tenui, poro praedita, atra. Sporulae minutae, continuae, hyalinae, ex histolysi mucosa contextus parenchymatis nucleatis orientia. Affinis *Sclerophomae*, sed pycnidia haud sclerotioidea.

Phyllostictina Murrayae Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, sparsis, orbicularibus, 3—5 mm diam., ochraceo-brunneis vel dilute tabacinis, acute marginatis; pycnidiis epiphyllis, numerosis, semper epidermide tectis, applanato-globosis, pariete subtenui obscure brunneo parenchymatico, 120—150 μ diam., poro 10—15 μ lato; sporulis subglobosis vel ellipsoideis, continuis, hyalinis, intus granulosis, 8—10 ⩽ 6—8 μ.

Hab. in foliis vivis Murráyae Koenigii, Dehra Dun, 30. 8. 1905, leg. E. J. Butler no. 1689.

Die Sporen entstehen aus dem ganzen Pyknideninhalt gleichzeitig, ohne Träger, wie bei *Sclerophoma*, welche jedoch sklerotiale Gehäuse besitzt.

Phoma Fr.

Phoma salicina West.

Hab. in ramis Salicis spec., Achibal, Kashmir, 1. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1715.

Phoma Polyanthis Died. nov. spec.

Pycnidiis gregariis, tectis, epidermidem poro perforantibus, applanato-globosis, atro-brunneis, parenchymaticis, 100—150 μ diam.; sporophoris non visis; sporulis ellipsoideis, utrinque rotundatis vel etiam attenuatis, continuis, hyalinis, plerumque 1—2-guttulatis (an tandem 1-septatis?), 5—7½ ⩽ 2½—4 μ.

Hab. in foliis caulibusque emortuis Polyanthis tuberosae, Pusa, 31. 12. 1906, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1680).

Phoma Pardanthi Died. nov. spec.

Pycnidiis in greges minutos laxe dispositis, sine maculis, tectis, serius parte superiore prominulis, globosis, pariete tenui, ex cellulis olivaceo-brunneis majusculis parenchymatice contextis, 90—120 μ diam., poro ca. 20 μ lato, cellulis leniter obscurioribus cincto; sporophoris nullis; sporulis oblongo-ellipsoideis usque cylindraceis, plerumque utrinque obtusis, eguttulatis vel guttula singula praeditis, 5—6½ ⩽ 2½—3 μ.

Hab. in caulibus siccis Pardanthi chinensis, Pusa, 24. 1. 1907, leg. E. J. Butler no. 1717.

Phoma Fourcroyae Thuem.

Hab. in foliis Fourcroyae giganteae, Shillong, Assam, 11. 5. 1905, leg. E. J. Butler no. 1711.

Gehäuse linsenförmig, flach, von undeutlich körnig sklerotialem Gewebe, hellbraun, unten und oben um den Porus mit dickerer Wand, mit dem Porus die Epidermis durchbrechend. Sporen sehr klein, zydindrisch-abgerundet oder elliptisch, 4—5 ⩽ 1½—2½ μ, mit oder ohne Öltropfen; Sporenträger nicht gesehen.

Phoma Casuarinae F. Tassi.

Hab. in foliis Casuarinae spec., Karmar, 1902, E. J. Butler no. 1708.

Phoma glumarum Ell. et Tracy.

Hab. in glumis Oryzae sativae, Hmarobi Farm, Burma, 23. 11. 1912, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1712).

Phoma saccharina Syd. nov. spec.

Pycnidiis in partibus matricis griseolis laxe gregariis, lenticularibus vel ellipticis, parenchymatice contextis, pariete tenui, atro-brunneis, 50—80 μ diam., poro minutissimo 5—7 μ tantum lato; sporulis globosis vel ovato-globosis, continuis, hyalinis, plerumque 1-guttulatis, $2^1/_2$—$3^1/_2$ μ diam.

Hab. in culmis Sacchari officinarum, Pusa, 24. 5. 1911, leg. E. J. Butler no. 1677.

Fruchtgehäuse in grau gewordenen Stellen des Stengels locker herdenweise, nur von der äußersten dünnen Haut zuerst bedeckt, später sie sprengend und oberflächlich, linsenförmig oder etwas in der Längsrichtung des Stengels gestreckt, dünnwandig, parenchymatisch, dunkelbraun, Zellen des Gewebes ca. 6 μ Durchmesser, 50—80 μ, mit nur etwa 5—7 μ großem Porus.

Dendrophoma Sacc.

Dendrophoma Jasmini Syd. nov. spec.

Pycnidiis gregariis, corticolis, poro angustissimo tantum epidermidem perforantibus, globosis, extus atro-brunneis, intus, brunneis vel dilute brunneis, 100—150 μ diam., pariete crasso, indistincte parenchymatice ex cellulis minutis compositis; sporophoris filiformibus, denticulatis et subinde ramosis, 10—20 × 1 μ; sporulis numerosis, oblongis, cylindraceis vel ellipsoideis, 2—$2^1/_2$ × 1—$1^1/_2$ μ.

Hab. in ramis siccis Jasmini arborescentis, Pusa, 14. 5. 1906, leg. S. N. Mitra (E. J. Butler no. 1922 ex p.)

Macrophoma Berl. et Vogl.

Macrophoma Cajani Syd. et Butl. nov. spec.

Maculis distinctis, elongatis, effusis, dilute ochraceis usque griseis, obscurius marginatis; pycnidiis gregariis, epidermide tectis, cum poro 15—20 μ lato tantum perforantibus, parenchymatice contextis, crasse tunicatis, 120—150 μ diam., in superiore parte obscurioribus; sporophoris filiformibus, 10—15 × $1^1/_2$—2 μ, subinde etiam multo longioribus; sporulis cylindraceis, clavatis vel fusoideis, plerumque ad apicem rotundatis et basim truncatis, hyalino-viridulis, continuis, intus nubilosis, 20—32 × 5—8 μ.

Hab. in caulibus vivis Cajani indici, Pusa, 15. 4. 1912. leg. E. J. Butler no. 1769.

Macrophoma Boussingaultiae Syd. et Butl. nov. spec.

Maculis amphigenis, solitariis, magnis, $1^1/_2$—$1^1/_2$ cm latis, orbicularibus fuscis, elevato-marginatis; pycnidiis amphigenis, sparsis, lenticulari-globulosis, 80—130 μ diam., pertusis, contextu fusciculo parenchymatico; spo-

rufis ovatis vel ellipsoideis, continuis, hyalinis, 16—20 ⩽ 5—8 μ; sporophoris brevibus, hyalinis.

Hab. in foliis vivis Boussingaultiae baselloidis, Kistna District, Madras, 1. 12. 1910, leg. S. N. Mitra (E. J. Butler no. 1731).

Macrophoma piperina Syd. nov. spec.

Maculis sparsis, effusis, saepe magnam folii partem occupantibus, primitus griseo-brunneis, centro dilutioribus, dein omnino expallescentibus, linea distincta obscuriore leniter elevata marginatis; pycnidiis epiphyllis, sparsis, primitus tectis, dein dimidio prominulis, obscure brunneis, parenchymatice ex cellulis majusculis contextis, 100—130 μ diam., poro 15—20 μ lato; sporophoris subulatis, ad basim valide incrassatis, 15—20 μ longis, ad basim 3—4 μ, ad apicem $1^1/_2$ μ latis; sporulis oblongis vel subovoideis, utrinque rotundatis, subinde leniter inaequilateris, intus nubilosis, hyalino-viridulis, 20—25 ⩽ 10—12 μ, episporio crasso.

Hab. in foliis languidis vel subemortuis Piperis nigri, Kanaighat, Sylhet, Assam, 24. 5. 1905, leg. E. J. Butler no. 1662.

Macrophoma Calophylli Syd. nov. spec.

Maculis orbicularibus vel irregularibus et effusis, brunneis, 1 vel plura cm longis et latis, acute et obscure brunnee marginatis; pycnidiis epiphyllis vel amphigenis, plerumque in nervis foliorum sitis, epidermide tectis, eamque elevantibus, pariete crasso, extus atro-brunneo et parenchymatico, intus hyalino fibroso, 150—180 μ diam., poro angusto; sporulis anguste ellipsoideis, plerumque rectis, innus granuloso-farctis, hyalinis, 16—20 ⩽ 4—$5^1/_2$ μ; sporophoris bacillaribus, 12—15 ⩽ $1^1/_2$ μ.

Hab. in foliis vivis vel languidis Calophylli inophylli, Kistna Distr., Madras, 29. 11. 1910, leg. L. S. Mony (E. J. Butler no. 1909 ex p.)

Macrophoma celastrina Died. nov. spec.

Maculis amphigenis, sparsis, orbicularibus, rarius paullo irregularibus, albido-griseis, ad margines versus subbrunnolis, linea elevata purpureo-brunnea marginatis; pycnidiis plerumque epiphyllis, epidermide semper tectis, pariete crassiusculo, parenchymatico, ex cellulis majusculis atro-brunneis composito, 75—110 μ diam., supra porum ca. 15 μ latum epidermidem disrumpentibus; sporulis oblongis vel ovatis, nubilosis, 10—15 ⩽ 7—8 μ.

Hab. in foliis vivis Celastri spec., Pusa, 31. 1. 1910 et 17. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1658, 1659.

Flecken auf den Blättern zerstreut, beiderseits, kreisrund oder länglich und etwas buchtig oder eckig, weißlich grau, nach dem Rande zu etwas bräunlich, mit scharfer, etwas erhabener Randlinie umgeben. Gehäuse meist oberseits, von der Epidermis bedeckt bleibend, ziemlich dickwandig, parenchymatisch, von dunkelbraunem, ziemlich großzelligem Gewebe, 75—110 μ, über dem ca. 15 μ weiten Porus die Epidermis durchbrechend. Sporen länglich bis eiförmig, dünnwandig, innen körnig, auf kurzen walzenförmigen Erhebungen der innersten hyalinen Schicht entstehend.

Die Beschaffenheit der Gehäuse ist *Macrophoma*-ähnlich, daher der Pilz besser zu dieser Gattung, statt (wegen der meiste 15 μ großen Sporen) zu *Phyllosticta* zu stellen ist.

Macrophoma phaseolina F. Tassi.

Hab. in foliis vivis Vignae Catjang, Pusa, 11. 9. 1908, leg. L. S. Mony (E. J. Butler no. 1847).

Flecke verschieden gestaltet, meist nicht scharf berandet, graubraun. Gehäuse dicht herdenweise, ober- und unterseits, mit dem Scheitel die Epidermis durchbohrend und später etwas überragend, ziemlich dünnwandig, parenchymatisch, dunkelbraun, 150 μ im Durchmesser, um den ca. 20 μ großen Porus dunkler. Sporen zylindrisch bis oblong oder sehr schmal elliptisch, 16—25 ⩽ 5—8½ μ, dünnwandig. Träger kurz, pfriemenförmig.

Macrophoma sycophila (Mass.) Sacc. et D. Sacc.

Hab. in foliis languidis Fici religiosae, Nurpur, Kangra distr., 15. 8. 1910, leg. J. H. Mitter (E. J. Butler no. 1745).

Pykniden in anfangs rundlichen, später durch Zusammenfließen großen und ganz unregelmäßigen grauen Flecken, mehr oder weniger dicht stehend, niedergedrückt kugelig, von der Epidermis bedeckt, 100—120 μ diam., äußere Schicht schwarzbraun, parenchymatisch, innere hyalin, faserig, mit engem Porus. Sporen zylindrisch mit abgerundeten Enden, bisweilen etwas ungleichseitig, meist gerade, dünnwandig, innen wolkig-körnig, 15—20 ⩽ 4½—5 μ. Träger stabförmig, ca. 10 ⩽ 2 μ.

Macrophoma Caryotae Syd. nov. spec.

Maculis expansis, irregularibus, plerumque apicem foliorum occupantibus, griseo-brunneis, brunneo-marginatis; pycnidiis amphigenis, gregariis, applanato-globosis, epidermide semper tectis, pariete crasso, exteriore atro-brunneo et parenchymatico, interiore dilutiore usque hyalino et subfibroso, 150—200 μ diam., poro angusto; sporophoris bacillaribus, 5—8 ⩽ 3 μ; sporulis ellipsoideis usque cylindricis, utrinque rotundatis, saepe leniter irregularibus vel curvatis, continuis, hyalinis, intus nubiloso-granulosis, 18—25 ⩽ 6½—10 μ.

Hab. in foliis Caryotae urentis, Poona, 6. 7. 1908, leg. H. M. Chibber (E. J. Butler no. 1693).

Macrophoma Musae (Cke.) Berl. et Vogl.

Hab. in foliis Musae sapientum, Coimbatore, Madras, 14. 9. 1904, leg. E. J. Butler no. 1727; Tellicherry, Malabar, Madras, 26. 9. 1904, leg. E. J. Butler no. 1728; Dehra Dun, 2. 5. 1904, leg. E. J. Butler no. 1729; Pusa, 24. 8. 1912, leg. E. J. Butler no. 1730.

Pyrenochaeta De Not:

Pyrenochaeta Oryzae Shirai.

Hab. in foliis et vaginis Oryzae sativae, Hmawbi Farm, Burma, 22. 11. 1912, leg. E. J. Butler no. 1738.

Sphaeronaema Fr.

Sphaeronaema adiposum Butl.

Hab. in culmis Sacchari officinarum, Dehra Dun, 2. 5. 1904, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1735).

Siehe hierüber E. J. Butler, „Fungus diseases of sugar-cane in Bengal" (in Mem. Dept. Agriculture in India Bot. Ser. I, no. 3, 1906, p. 35).

Sphaeronaema bengalense Died. nov. spec.

Pycnidiis dense gregariis, caespitulos plus minus effusos atros formantibus, superficialibus, applanato-globosis vel basi lata sessilibus, 225—270 μ diam., contextu denso atro-brunneo, extus e cellulis prominulis rugulosis, intus dilutioribus et parenchymaticis; rostro rigido, recto vel parum curvato, usque 1 mm longo, 35—40 μ crasso; sporulis subglobosis, late ovatis vel ellipsoideis, intus nubilosis, hyalino-flavidis, 4—5 ⩻ $2^1/_2$—4 μ, muco conglutinatis; sporophoris non visis.

Hab. ad lignum Fici bengalensis, Pusa, 8. 5. 1908, leg. H. M. Chibber (E. J. Butler no. 1736).

Gehäuse dicht herdenweise, schwarze Rasen bildend, oberflächlich, niedergedrückt kugelig oder mit breiter Basis aufsitzend, von dunkelbraunem, dichtem Gewebe, nach außen durch hervorstehende Zellen des Gewebes rauh, innen heller braun und parenchymatisch, mit steifem, geradem oder ein wenig gebogenem, bis 1 mm langem, 35—40 μ dickem Schnabel von dunkelbraunem, langfaserigem Gewebe, dessen Fasern an der Spitze des Schnabels zu einer hyalinen Spitze zusammenneigen.

Cicinnobolus Ehrenb.

Cicinnobolus Cesatii De Bary—forma (vel species propria?).

Hab. in Oidio ad folia Phaseoli radiati, Pusa, 31. 10. 1910, leg. E. J. Butler no. 1723.

Gehäuse in den Hyphen eines Oidium entstehend, fast kuglig bis eiförmig, 45—104 μ lang, 39—60 μ breit, meist ca. 60 ⩻ 40—45 μ, dünnwandig, von parenchymatischem Gewebe; Zellen desselben polygonal, 6—8 μ Durchmesser. Sporen länglich eiförmig oder verlängert, meist ohne, bisweilen mit kleinen Öltröpfchen in den Enden, 5—8 ⩻ 2,5—3,5 μ, hyalin bis gelblich (besonders in größeren Mengen gesehen).

Sirococcus Preuss.

Sirococcus Calophylli Syd. nov. spec.

Maculis nullis; pycnidiis epiphyllis, plus minus dense per totam folii superficiem distributis, epidermide tectis, eam elevantibus et serius poro disrumpentibus, globosis vel leniter applanato-globosis, pariete crasso, extus atro-brunneo et parenchymatico, intus fere sclerotioideo et hyalino, 120—150 μ diam.; sporophoris subulatis, 10—14 ⩻ $1^1/_2$ μ; sporulis catenulatis, tandem secedentibus, bacillaribus, plerumque rectis, utrinque dilatatis, hyalinis, $6^1/_2$—8 ⩻ 1—$1^1/_2$ μ.

Hab. in foliis vivis vel languidis Calophylli inophylli, Kistna Distr., Madras, 29. 11. 1910, leg. L. S. Mony (E. J. Butler no. 1909 ex p.).

Sirococcus Butleri Syd. nov. spec.

Pycnidiis solitariis vel pluribus stromatice connatis, forma variis, tenuiter tunicatis, inferne subhyalinis et fibrosis, sursum flavo-brunneis usque atro-brunneis, vertice irregulariter disrumpentibus, contextu indistincto, singulis ca. 70—90 μ diam. vel in caespites usque 250 μ diam.; sporophoris breviter filiformibus; sporulis 2—6 in catenas persistentes evolutis, fusoideis, utrinque attenuatis, sed apicibus obtusis vel truncatis, plerumque guttula una majuscula praeditis, continuis, hyalinis, 7—9½ ⩻ 2½—3 μ.

Hab. in ramis emortuis Jasmini spec., Pusa, 14. 5. 1906, leg. E. J. Butler no. 1749.

Phomopsis Sacc.

Phomopsis Artabotrydis Syd. nov. spec.

Maculis magnis, 2—4 cm diam., variabilibus, ochraceis, atro-purpureo-marginatis; pycnidiis epiphyllis, gregariis, tectis, epidermidem elevantibus et tandem perforantibus, applanato-conoideis, 150—200 μ, pariete superne incrassato; sporulis fusoideis, continuis, hyalinis, plerumque 2-guttulatis, 6½—8 ⩻ 2½—3 μ; sporophoris filiformibus, 6—8 ⩻ 1½ μ.

Hab. in foliis vivis Artabotrydis odoratissimi, Poona, 6. 7. 1908, leg. H. M. Chibber (E. J. Butler no. 1770).

Phomopsis Cajani Syd. nov. spec.

Pycnidiis gregariis, forma variis, 150—225 μ diam., contextu olivaceo minute celluloso-granuloso, intus dilutiore, subinde irregulariter et incomplete loculatis, pariete sursum incrassato; sporophoris filiformibus vel subulatis, 12—15 ⩻ 1 μ; sporulis fusoideis, plerumque eguttulatis, continuis, hyalinis, 6—8 ⩻ 1½—2 μ.

Hab. in ramis emortuis Cajani indici, Pusa, 15. 11. 1907, leg. E. J. Butler no. 1752.

Phomopsis Pandani Died. nov. spec.

Maculis valde elongatis, usque 10 cm vel ultra longis, intus pallidis, amphigenis, linea elevata flavo-rufa cinctis; pycnidiis laxe gregariis, subepidermicis, vertice epidermidem perforantibus, usque 450 μ diam.; sporulis fusoideis, continuis, hyalinis, biguttulatis, 7—9 ⩻ 2½—3 μ; sporophoris filiformibus, quam sporulas brevioribus mox evanescentibus.

Hab. in foliis Pandani spec., Poona, 6. 7. 1908, leg. H. M. Chibber (E. J. Butler no. 1774).

Gehäuse unter der Epidermis, unter der sich auch Teile des Mycels krustenartig weiterhin verbreiten, bisweilen etwas gekammert.

Sclerophoma v. Hoehn.

Sclerophoma Piceae (Fuck.) v. Hoehn.

Hab. in ramis Cedri Deodarae, Manali, Kulu, Punjab, 14. 4. 1906, leg. J. Parnell (E. J. Butler no. 1716).

Fusicoccum Cda.

Fusicoccum Jatrophae Syd. nov. spec.

Stromatibus verruciformibus, per epidermidem erumpentibus, ambitu variabilibus, rotundatis vel irregularibus, 3—8 mm latis, ca. 3 mm altis, superficie ob loculos prominulos tuberculatis, contextu atro-brunneo parenchymatico grosse celluloso, mox carbonaceo; loculis in superiore stromatum parte tantum sitis, ut videtur monostichis, globosis, quoque loculo poro proprio praedito; sporophoris non visis; sporulis fusoideis, utrinque obtusis, intus nubilosis, hyalino-viridulis, 14—18 ⩽ $4^1/_2$—$5^1/_2$ µ, densissime stipatis.

Hab. in cortice Jatrophae Curcas, Dehra Dun, 26. 5. 1904, leg. E. J. Butler no. 1764.

Dothiorella Sacc.

Dothiorella Mangiferae Syd. nov. spec.

Stromatibus plus minus dense gregariis, per epidermidem prorumpentibus, atris, ob loculos leniter prominulos verrucosis, contextu obscure violaceo-brunneo grosse cellulose parenchymatico; loculis numerosis in superiore stromatis parte sitis, 120—225 µ diam., poro angusto apertis; sporophoris filiformibus, 5—8 ⩽ 2 µ, saepe fere nullis: sporulis oblongis vel subfusoideis, plerumque leniter inaequilateris vel curvatis, basi attenuatis, superne obtusis, intus granulosis, 9—13 ⩽ $3^1/_2$—$4^1/_2$ µ, hyalinis.

Hab. in ramis emortuis corticatis Mangiferae indicae, Lucknow, 22. 10. 1908, leg. F. Bahadur (E. J. Butler no. 1724).

Stromata ± dicht herdenweise beisammen stehend, die Oberhaut warzig durchbrechend, schwarz, von den etwas hervorstehenden Gehäusen höckerig punktiert, aus dunkel violettbraunem, großzellig parenchymatischem Gewebe, im oberen Teil zahlreiche traubenförmig gehäufte Gehäuse (Hohlräume) enthaltend, die mit einer dünnen, hyalinen, faserig-zelligen Innenschicht ausgekleidet und oben mit engem Porus geöffnet sind; sie haben ca. 120—225 µ Durchmesser. Sporen länglich oder etwas spindelförmig, meist etwas ungleichseitig oder gekrümmt, unten spitzlich, oben mehr abgerundet, innen körnig, 9—13 ⩽ 3,5—4,5 µ, hyalin, teils auf kurzen, kegelförmigen Erhebungen der Innenschicht, teils auf fadenförmigen, 5—8 ⩽ 2 µ großen Sporenträgern sitzend.

Cytospora Ehrenb.

Cytospora chrysosperma (Pers.) Fr.

Hab. in ramis Populi ciliatae, Harwan, Kashmir, 11. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1744.

Cytospora Salicis (Cda.) Rabh.

Hab. in ramis Salicis albae, Achibal, Kashmir, 2. 9. 1908, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1347).

Cytospora? atra (Bon.) Sacc.

Hab. in ramis Mori albae, Harwan, Kashmir, 8. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1754, 1755.

Stromata unter der Epidermis, sie mit der papillenförmigen Mündung durchbohrend, flach kegelförmig, mehrkammerig; Kammern breit, unten unvollständig oder auch vollständig, oben mit 1 Hohlraum, mit gemeinsamer Mündung. Sporen würstchenförmig, wenig gekrümmt, 5—6½ ⩽ ¾—1 μ. Träger büschelig stehend, nadelförmig, bis 25 ⩽ ½—1 μ.

Cytospora Citri Died. nov. spec.

Stromatibus in macula pallida exarescente ex apice folii oriunda et tandem magnam ejus partem occupante sparsis vel laxe gregariis, totam folii crassitudinem occupantibus, in utraque pagina epidermide nigrificata tectis, 400—750 μ diam., atris, contextu fibroso brunneo; loculis inferne completis; sporophoris fasciculatis, subulatis, 10—12 ⩽ 1—1,3 μ; sporulis allantoideis, parum curvatis, 4—6 ⩽ ½—1,2 μ.

Hab. in foliis vivis vel languidis Citri spec., Pusa, 15. 9. 1908, leg. J. H. Mitter (E. J. Butler no. 1760).

Stromata in einem gebleichten und vertrockneten Flecken, der von der Blattspitze ausgehend große Teile desselben einnimmt, das ganze Blattparenchym durchziehend, von der geschwärzten Epidermis beiderseits bedeckt, unten vollständig gekammert, oben einen großen Hohlraum bildend, mit gemeinsamer Mündung.

Cytospora bambusina Died. nov. spec.

Stromatibus solitariis vel aggregatis, subinde seriatim dispositis, epidermidem elevantibus et longitudinaliter findentibus; loculis paucis, latiusculis, tenuiter tunicatis, omnino separatis, sursum conniventibus, ostiolo communi; sporulis parum curvatis, allantoideis, 3½—5 ⩽ 0,8—1 μ.

Hab. in culmis emortuis Bambusae spec., Pusa, 21. 5. 1906, leg. E. J. Butler no. 1750.

Cytospora Sacchari Butl.

Hab. in culmis Sacchari officinarum, Shinga Nellore, Coimbatore, Madras, 12. 9. 1904, leg. E. J. Butler no. 1746.

Cytospora Cedri Syd. et Butl. nov. spec.

Stromatibus laxe gregariis, peridermium conoidee elevantibus et disco atro dein circa porum albido erumpentibus, crassiuscule tunicatis, fibroso-sclerotioideis, usque 1 mm (vel ultra), cavitate interiore irregulariter et incomplete in loculis divisa; sporophoris ca. 15 ⩽ 0,6—1 μ; sporulis allantoideis, 4½—5 ⩽ 0,6—1 μ.

Hab. in ramis Cedri Libani var. Deodarae, Manali, Kulu, 8. 1911, E. J. Butler no. 1761 ex p.

Coniothyrium Cda.

Coniothyrium Agaves (Mont.) Sacc.

Hab. in foliis Agaves spec., Bilikere, Mysore, 19. 9. 1903, leg. E. J. Butler no. 1771.

Coniothyrium Coffeae A. Zimm.

Hab. in foliis Coffeae libericae, Cottamunda, Wynaad, Malabar, 22. 11. 1909, leg. W. Mc Rae (E. J. Butler no. 1772).

Sphaeropsis Lév.

Sphaeropsis palmarum Cke. (Syn.: *Phoma Palmarum* Sacc.)

Hab. in petiolis Cocoës nuciferae, Poona, 4. 8. 1908, leg. H. M. Chibber (E. J. Butler no. 1714).

Gehäuse unter der Epidermis, kuglig, dickwandig, außen großzellig, parenchymatisch und purpurbraun, innen sehr kleinzellig-faserig und hyalin, bis 300 μ, mit etwas vorgewölbtem Porus die Epidermis durchbohrend. Sporen erst hyalin, innen körnig-wolkig, dann dunkelbraun werdend, 18—25 ⩻ 11—13 μ, wahrscheinlich später 2-zellig werdend.

Chaetomella Fuck.

Chaetomella atra Fuck.

Hab. in foliis Penniseti spec., Yelwal, Mysore, 9. 9. 1904, leg. E. J. Butler no. 1908 ex p.

Lasmenia Speg.

Lasmenia globulifera (Rabh.) v. Hoehn.

Hab. in foliis Bauhiniae Vahlii, Bhim Thal, Kumaon Himalaya, 2. 5. 1907, E. J. Butler no. 1773.

Ascochyta Lib.

Ascochyta Pisi Lib.

Hab. in foliis ramisque Ciceris arietini, Taru pr. Peshawar, 25. 4. 1911, E. J. Butler no. 1786.

Ascochyta Gossypii Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, orbicularibus vel irregularibus, 3—10 mm diam., sordide ochraceis vel ochraceo-fuscis, atro-fusce marginatis; pycnidiis amphigenis, dense sparsis, lenticulari-globosis, 80—100 μ diam., ochraceo-brunneis, poro rotundo 20—25 μ diam. pertusis, contextu parenchymatico ex cellulis minutis composito ochraceo; sporulis numerosissimis, oblongis vel breviter cylindraceis, utrinque rotundatis, medio vel circa medium 1-septatis, non vel vix constrictis, hyalinis, 8—10 ⩻ $2^1/_2$—4 μ; sporophoris genuinis nullis.

Hab. in foliis vivis Gossypii spec. cult., Achibal, Kashmir, 26. 8. 1908 et 4. 9. 1908, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1788, 1789).

Ascochyta Saccardiana F. Tassi.

Hab. in leguminibus dejectis Albizziae lebbek, Pusa, 4. 6. 1906, leg. E. J. Butler no. 1787.

Ascochyta Phaseolorum Sacc.

Hab. in foliis Phaseoli Mungo var. radiati, Dubgaon, Kashmir, 19. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1782; Achibal, Kashmir, 26. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1783; in fol. Ph. vulgaris, Vernag, Kashmir, 9. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1784.

Ascochyta Citri Penz.

Hab. in foliis Citri medicae, Burma Gori Valley, Kumaon Himalaya, 24. 6. 1907, leg. E. J. Butler no. 1781.

Ascochyta Dioscoreae Syd. nov. spec.

Maculis sparsis, orbicularibus vel suborbicularibus, 2—6 mm diam., rarius majoribus, mox exsiccantibus et griseolis, linea obscuriore marginatis, praeterea zonula brunnea cinctis; pycnidiis epiphyllis, sparsis, tectis, pseudopycnidialibus, dilute brunneis, ca. 250 μ diam., poro usque 75 μ lato; sporulis hyalinis, ellipsoideo-oblongis, utrinque late rotundatis, plerumque continuis, subinde biguttulatis et septo indistincto praeditis, 7—12 ⩽ 4—5 μ.

Hab. in foliis Dioscoreae spec., Dehra Dun, 8. 8. 1905, leg. E. J. Butler no. 1793.

Diplodina West.

Diplodina Pedilanthi Syd. nov. spec.

Maculis oblongis, griseis, acute marginatis, 1 cm longis, confluendo majoribus; pycnidiis gregariis, subepidermicis, lenticularibus, crasse tunicatis, contextu minute celluloso sclerotiali, pariete superne crassiore et obscuriore, inferne dilutiore, 150—250 μ diam., poro indistincto; sporophoris subulatis, 8—12 ⩽ 1—1,2 μ, hyalinis; sporulis plerumque cylindraceis vel subfusoideis, utrinque obtusis, basim versus 1-septatis, subinde medio septatis, hyalinis, 6—8 ⩽ 2—2½ μ.

Hab. in caulibus Pedilanthi tithymaloidis, Pusa, 20. 4. 1906, leg. E. J. Butler no. 1767, 1794.

Diplodina Butleri Died. nov. spec.

Maculis nullis; pycnidiis gregariis, amphigenis, ellipticis, 100—150 μ longis, 72—90 μ latis, obscure brunneis, parenchymaticis, superne grosse cellulosis, vertice epidermidem perforantibus; sporophoris non visis; sporulis subfusoideis, medio septatis et constrictis, utrinque obtusis, guttulis 2 majusculis distinctissimis praeditis, 13—15 ⩽ 3—3½ μ.

Hab. in foliis fere siccis Stipae spec., Harwan, Kashmir, 4. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1882 ex p.

Pykniden auf trockenen, grau gewordenen Blättern ohne besondere Fleckenbildung, etwas verlängert, rußfarbig, parenchymatisch, oben ziemlich großzellig, mit der (von noch dunkleren Zellen umgebenen) Mündung die Epidermis durchbohrend.

Robillarda Sacc.

Robillarda sessilis Sacc.

Hab. in foliis Dalbergiae spec., Darjeeling, 27. 8. 1909, leg. W. Mc Rae (E. J. Butler no. 1800).

Gehäuse nach oben kegelförmig gewölbt, von kleinzellig parenchymatischem Gewebe, mit 15 μ weitem Porus, der von dunkleren Zellen umgeben ist.

Diplodia Fr.

Diplodia ? Eriobotryae Sacc.

Hab. in foliis vivis Eriobotryae japonicae, Pusa, 19. 4. 1906, leg. E. J. Butler no. 1726; Orai Bundlekhand, 29. 2. 1907, E. J. Butler no. 1725.

Flecken sehr deutlich, beiderseits, schmutzig ockergelb, rotbraun berandet, $^1/_2$—1 cm groß, durch Zusammenfließen unregelmäßig. Pycniden oberseits. Sporen dickwandig, lange einzellig und hyalin, schließlich braun und zweizellig, 21—27 ⩽ 11—15 µ.

Ist vielleicht mit *Diplodia Eriobotryae* Sacc. identisch. *Sphaeropsis Eriobotryae* Speg. dürfte auch nicht verschieden sein.

Diplodia variispora Died. nov. spec.

Pycnidiis sine maculis, epiphyllis, in greges minutos 1—4 mm latos dense dispositis, immersis, vertice epidermidem disrumpentibus, globosis, usque 300 µ diam., contextu fibroso, dilute brunneo; sporophoris cylindraceis, 8—10 ⩽ 2—3 µ; sporulis brunneis, variis, sive cylindraceis utrinque obtusis diu continuis tandem plerumque tertio infero septatis 12—15 ⩽ 5—8 µ, sive e cellulis duabus valde inaequalibus compositis, cellula inferiore minuta conoidea, superiore subglobosa, 10—13 ⩽ 10 µ.

Fig. 1. *Diplodia variispora* Died. Sporen. Vergr. 1200 : 1.

Hab. in foliis Eugeniae Jambolanae, Hunsur, Mysore, 20. 9. 1903, leg. E. J. Butler no. 1775.

Gehäuse in kleinen dichten Gruppen herdenweise, mit dem Scheitel die Epidermis sprengend. Gewebe faserig, hellbraun, nach innen in die Sporenträger erzeugende Schicht übergehend. Sporen verschieden: 1. zylindrisch, mit abgerundeten Enden, lange einzellig, zuletzt mit einer mit im unteren Drittel sitzenden Querwand, vordere Zelle meist etwas breiter, 12—15 ⩽ 5—8 µ, bisweilen an der Querwand eingeschnürt, 2. aus 2 sehr ungleichen Zellen gebildet: untere Zelle klein, kegelförmig, obere fast genau kugelig, mit Öltropfen, 10—13 ⩽ 10 µ. Die letzteren Sporen sind im allgemeinen heller gefärbt als die ersteren.

Diplodia Corchori Syd. nov. spec.

Pycnidiis laxe gregariis, semper tectis, 250—350 µ diam., poro ca. 30 µ lato epidermidem leniter elevatam perforantibus, pariete exteriore atro-brunneo grosse celluloso, interiore tenui fibroso; sporophoris 10—20 µ longis; sporulis bicellularibus, brunneis, 20—25 ⩽ 10—13 µ; paraphysibus mucosis.

Hab. in caulibus Corchori capsularis, Pusa, 24. 9. 1910, leg. F. J. F. Shaw (E. J. Butler no. 1838).

Diplodia Pedilanthi Syd. nov. spec.

Pycnidiis dense gregariis, crustas effusas efformantibus, subepidermicis, eam poro ca. 25 μ lato perforantibus, 150—300 μ diam., crasse tunicatis, pariete exteriore grosse celluloso parenchymatico, interiore hyalino fibroso; sporophoris brevibus, cylindraceis, mox evanidis; sporulis ellipsoideis, diutissime continuis et hyalinis, sero 2-cellularibus et obscure brunneis, crasse tunicatis, 16—20 ⩽ 10—12 μ.

Hab. in caulibus emortuis Pedilanthi tithymaloidis, Pusa, 20. 4. 1906, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1849).

Diplodia citrina Died. nov. spec.

Pycnidiis gregariis, parte superiore prominentibus, solitariis vel pluribus connexis, usque 300 μ diam., parte prominula hyphis vel setis brevioribus aut longioribus parum septatis obscure brunneis ca. 5 μ latis obsita, pariete interiore fibroso angustissimo; sporophoris cylindraceis, ca. 10 ⩽ 1½ μ; sporulis ellipsoideis, late rotundatis, diu continuis et hyalinis vel hyalino-viridulis, tandem brunneis et 2-cellularibus, crasse tunicatis, 20—25 ⩽ 10—13 μ; paraphysibus tenuissimis, mox evanescentibus, sporula multo longioribus.

Hab. in radice Citri medicae, Sholapur, Bombay, 8. 1909, leg. H. M. Chibber (E. J. Butler no. 1830).

Diplodia indica Died. nov. spec.

Pycnidiis in stromate effuso intus hyalino minute celluloso sclerotiali solitariis vel pluribus connatis sitis, usque 250 μ diam., pariete crasso, strato exteriore grosse celluloso, interiore minute celluloso-fibroso, poro pertusis; sporophoris paraphysibusque non visis; sporulis primitus hyalinis et continuis, tandem obscure brunneis et bicellularibus, raro leniter constrictis, ellipsoideis, 20—24 ⩽ 12—13 μ.

Hab. in cortice Citri aurantii, Poona, 10. 8. 1908, leg. H. M. Chibber (E. J. Butler no. 1831).

Diplodia Maniothi Sacc.

Hab. in fructibus Manihot utilissimae, Poona, 1904, leg. J. W. Leather (E. J. Butler no. 1841); in caulibus Manihot utilissimae, Poona, 6. 7. 1908, leg. H. M. Chibber (E. J. Butler no. 1842).

Gehäuse bei no. 1842 rasenweise gedrängt, die Epidermis sprengend, flach kugelig bis linsenförmig, mit vorgewölbtem Porus, zuweilen 2—3 verwachsen, bis 500 μ groß, Porus 40 μ breit. Gewebe außen parenchymatisch, schwarzbraun, innen faserig. Sporen eiförmig, dickwandig, noch 1-zellig, fast hyalin, 16—22 ⩽ 10—12 μ, auf hyalinen, zylindrischen, 10—15 ⩽ 2½ μ großen Trägern.

No. 1841 ist ähnlich, aber die Gehäuse sind stromatisch gehäuft und mit langen, braunen, geknickten Hyphen bedeckt. Sporen oft schon braun und zweizellig.

? Diplodia Papayae Thuem.

Hab. in cortice Caricae Papayae, Pusa, 12. 7. 1909, leg. W. Mc Rae (E. J. Butler no. 1815); Dacca, 10. 3. 1913, leg. A. L. Som (E. J. Butler no. 1816).

Ob die uns vorliegenden Exemplare wirklich mit der Thuemen'schen Art identisch sind, müssen wir aus Mangel an Vergleichsmaterial dahingestellt sein lassen.

Gehäuse stromatisch verbunden, erst bedeckt, später in warzenförmigen Stromaten die Epidermis durchbrechend und überragend, einzelne zuletzt mit wenigen braunen Hyphen bedeckt, jedes mit besonderer Mündung, dickwandig, innen mit dünner faseriger Schicht, 150—225 μ diam., Porus 25—30 μ groß. Sporen lange hyalin, später dunkelbraun und 2-zellig, nicht eingeschnürt, 18—24 ⩽ 9—11 μ. Träger zylindrisch, 10 ⩽ 3 μ; Paraphysen doppelt so lang als die Sporen, verschleimt-verquollen. Der Pilz würde demnach zu *Botryodiplodia* gehören.

Diplodia sycina Mont.

Hab. in cortice Fici glomeratae, Pusa, 29. 6. 1911, leg. E. J. Butler no. 1820.

Diplodia hibiscina Cke. et Ell.

Hab. in ramis Hibisci cannabini, Dacca Farm, 24. 9. 1910, leg. A. L. Som (E. J. Butler no. 1810); Cuttack Farm, 20. 6. 1907, E. J. Butler no. 1811.

Diplodia ricinicola Sacc.

Hab. in caulibus Ricini communis, Pusa, 21. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1819; Kudligi, Bellary, Madras, 27. 10. 1903, leg. J. H. Burkill (E. J. Butler no. 1818).

Sporen sehr lange hyalin und einzellig, dickwandig, schließlich braun, 2-zellig, 22—24 ⩽ 10—12 μ.

Diplodia ? Indigoferae P. Brun.

Hab. in ramis vel radicibus emortuis Indigoferae arrectae, Pusa, 10. 8. 1908 et 15. 11. 1907, leg. E. J. Butler no. 1828, 1826; Moniara, Behar, 1. 9. 1907, leg. H. E. Annett (E. J. Butler no. 1827).

Gehäuse (no. 1828) herdenweise, oft in Längsreihen, mit dem oberen Teil die Epidermis überragend, 150—225 μ, mit 15 μ breitem Porus, ziemlich dünnwandig, außen großzellig, innen mit dünner hyaliner faseriger Schicht. Sporen elliptisch, erst spät braun und zweizellig, 20—24 ⩽ 10—13 μ. Sporenträger 10 ⩽ 3—4 μ groß. Paraphysen verschleimt, doppelt so lang als die Sporen.

Bei no. 1827 sind die Gehäuse miteinander verwachsen; jedes ist mit besonderer Mündung versehen. Einige sind mit braunen, wolligen, dicht septierten, 4 μ dicken Haaren bezetzt.

Diplodia Dalbergiae Died. nov. spec.

Pycnidiis gregariis, subinde connexis, epidermidem elevantibus et perforantibus, subglobosis vel irregularibus, intus subinde locellatis, pariete

interiore hyalino fibroso, usque 450 μ diam., poro ca. 30 μ lato; sporophoris variae longitudinis, mox sporula brevioribus, mox ea longioribus, cylindraceis, hyalinis, diu persistentibus et tunc paraphyses simulantibus; sporulis diu continuis et hyalinis, tandem 2-cellularibus et obscure brunneis, non constrictis, 20—25 ⩽ 12—13 μ.

Hab. in ramis emortuis Dalbergiae Sissoo, Pulliyanur, Travancore, 8. 10. 1907, leg. E. J. Butler no. 1851.

Diplodia Pithecolobii Died. nov. spec.

Pycnidiis peridermio tectis, immersis, 150—250 μ diam, crasse tunicatis, pariete exteriore atro-brunneo et parenchymatico, interiore hyalino et fibroso; sporulis late ovato-ellipsoideis, atro-brunneis, crasse tunicatis non constrictis, 15—18 ⩽ 10—12 μ, subinde usque 26 ⩽ 13 μ.

Hab. in cortice Pithecolobii spec., Pusa, 25. 7. 1906, leg. L. S. Mony (E. J. Butler no. 1845).

Diplodia Arachidis Petch.

Hab. in caulibus Arachidis hypogaeae, Pusa, 14. 10. 1911, leg. E. J. Butler no. 1844./

Gehäuse einzeln oder meist stromatisch gehäuft, hervorbrechend und dann fast ganz oberflächlich, von unregelmäßiger Gestalt und Größe, dickwandig, sehr großzellig parenchymatisch, schwarzbraun, innen mit dünner, fast hyaliner, faseriger Schicht, mit unregelmäßigem Porus. Sporen größtenteils noch einzellig und hyalin, eiförmig, dickwandig, 16—21 ⩽ 10—12 μ. Träger zylindrisch, 10—15 ⩽ $2^1/_2$ μ.

Diplodia Butleri Syd. nov. spec.

Pycnidiis dense gregariis, epidermidem elevantibus et poro ca. 25 μ lato perforantibus, pariete subtenui, strato interiore angusto hyalino fibroso, ca. 300 μ diam.; sporophoris brevibus, bacillaribus; sporulis ellipsoideis vel oblongis, obscure brunneis, tandem subatris, 16—20 ⩽ 8—10 μ.

Hab. in ramis emortuis Mori albae, Harwan, Kashmir, 8. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1821.

Diplodia morina Syd. nov. spec.

Pycnidiis immersis, peridermio elevato tectis, vertice tantum erumpentibus, in stromate effuso solitariis vel pluribus caespitosis, 200—300 μ diam., poro nullo, ad verticem disrumpentibus, pariete crasso, strato exteriore grosse celluloso parenchymatico, interiore minute celluloso-fibroso; sporophoris brevibus, cylindraceis; sporulis diu continuis et hyalinis, dein dilute brunneis, tandem 2-cellularibus et obscurioribus, ellipsoideis vel ovatis, 20—24 ⩽ 11—14 μ; paraphysibus totam pycnidii cavitatem fere reticulatim percurrentibus.

Hab. in ramis emortuis Mori spec. cultae, Pusa, 5. 12. 1910, E. J. Butler no. 1822.

Diplodia Mori West.

Hab. in ramis Mori spec., Pusa, 17. 7. 1911, leg. E. J. Butler no. 1812; Wazirabad, Punjab, 11. 3. 1911, leg. J. H. Mitter (E. J. Butler no. 1813).

Diplodia Calami Niessl.

Hab. in foliis Calami spec., Cawnpore Farm, 20. 2. 1907, leg. E. J. Butler no. 1808.

Diplodia Agaves Niessl.

Hab. in foliis Agaves spec., Kelgari Farm, Dharwar, Bombay, 22. 9. 1912, leg. E. J. Butler no. 1804; in folio Yuccae aloifoliae, Shillong, Assam, 11. 5. 1905, leg. E. J. Butler no. 1806; Pusa 16. 5. 1906, leg. E. J. Butler no. 1807.

Diplodia Sansevieriae Syd. nov. spec.

Maculis effusis, expallescentibus, elevato-marginatis; pycnidiis amphigenis, tectis, pariete crasso, strato interiore fibroso hyalino, poro subpapilliformi epidermidem perforantibus, ca. 200 μ diam.; sporophoris bacillaribus, plerumque sporula brevioribus, 2—3 μ crassis; sporulis ovato-oblongis, ad basin saepe leniter attenuatis et subinde truncatis, diu continuis et hyalino-viridulis, tandem 2-cellularibus fuscis, 20—26 ⩻ 10—13 μ.

Hab. in foliis Sansevieriae spec., Pusa, 24. 6. 1912, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1834).

Diplodia dracaenicola Died. nov. spec.

Maculis amphigenis, effusis, exarescentibus, tandem albidis vel griseolis, indistincte marginatis, zonula brunneola circumdatis; pycnidiis amphigenis, sed plerumque hypophyllis, dense gregariis, erumpentibus, parenchymaticis, pariete crasso, tandem subcarbonaceis, 150 μ diam., poro 20 μ lato; sporophoris cylindraceis, plerumque sporula brevioribus, 4—5 μ latis; sporulis diu hyalinis et continuis, tandem 1-septatis et brunneis, 16—21 ⩻ 10—11 μ.

Hab. in foliis subvivis Dracaenae, Pusa, 4. 10. 1911, leg. J. F. Dastur (E. J. Butler no. 1843).

Diplodia catechu Syd. et Butl. nov. spec.

Pycnidiis gregariis tectis, ca. 120 μ diam., poro epidermidem perforantibus, pariete crasso, exteriore atro-brunneo parenchymatico, interiore hyalino fibroso, poro ca. 25 μ lato; sporophoris cylindraceis, hyalinis, ca. 15 ⩻ 2½ μ; sporulis diu continuis et hyalinis, serius obscure brunneis et bicellularibus, non constrictis, ellipsoideis, 13—19 ⩻ 8—10 μ.

Hab. in inflorescentiis Arecae Catechu, Coimbatore, 14. 9. 1904, leg. E. J. Butler no. 1848.

Diplodia Musae Died. nov. spec.

Pycnidiis dense gregariis, plus minus immersis, ostiolo saepe prominulo epidermidem perforantibus, 200—300 μ diam., vertice subinde hyphis brunneis parum septatis ca. 5 μ crassis obsitis, crasse tunicatis; sporophoris paraphysibusque non visis; sporulis diu hyalinis, tandem 1-septatis et brunneis, non constrictis, 17—20 ⩻ 10—13 μ.

Hab. in fructibus emortuis Musae sapientium, Wahjain, Assam, 4. 1907, leg. E. J. Butler no. 1837.

Gehäuse dicht herdenweise, ausgedehnte Rasen bildend (aber nur durch lockere braune Hyphen unter der Epidermis miteinander verbunden), dickwandig, innen faserig.

Diplodia bambusina Died. nov. spec.

Pycnidiis gregariis, caespitosis, immersis, dein erumpentibus, 500 - 750 μ diam., intus locellatis, pariete crasso, ad verticem hyphis longissimis, septatis brunneis 4 μ crassis obsitis; sporophoris paraphysibusque non visis; sporulis primitus continuis et hyalinis, tandem 2-cellularibus et obscure brunneis, non constrictis, 18—20 ⩽ 9—11 μ.

Hab. in culmis emortuis Bambusae spec., Pusa, 18. 8. 1908, leg. R. Sen (E. J. Butler no. 1836).

Gehäuse herdenweise, rasenbildend, eingesenkt bis hervorbrechend, oben mit sehr langen, fast wolligen, septierten, braunen Hyphen bekleidet, gekammert, dickwandig, innen faserig, hyalin.

Microdiplodia Allesch.

Microdiplodia Jasmini Syd. nov. spec.

Pycnidiis sparsis, corticolis, primitus tectis, poro amplo epidermidem perforantibus et paullo prominulis, globosis vel irregulariter globosis, 180—230 μ diam., parenchymatice ex cellulis minutis contextis, extus et praecipue in parte superiore obscure brunneis, intus dilute brunneis; sporulis ellipsoideis, diu continuis, tandem 1-septatis, non constrictis, primo dilute brunneis, dein obscure brunneis, subinde fere violaceo-brunneis, 6—8 ⩽ 3—4½ μ.

Hab. in ramis siccis Jasmini arborescentis, Pusa, 14. 5. 1906, leg. S. N. Mitra (E. J. Butler no. 1922 ex p., 1832).

Gehäuse zerstreut, in der Rinde, die Epidermis mit dem weiten Porus durchbrechend und etwas überragend, kuglig oder durch Zusammenfließen verbreitert, außen und besonders im oberen Teile dunkel-, innen hellbraun, kleinzellig parenchymatisch, 180—230 μ. Sporen auf kleinen Erhebungen der inneren Schicht, elliptisch, lange einzellig, später mit einer Querwand, ziemlich dickwandig, nicht eingeschnürt, erst hell- dann dunkel-, bisweilen fast violettbraun.

In Gesellschaft mit *Dendrophoma Jasmini* Syd.

Microdiplodia indica Syd. nov. spec.

Maculis elongatis, angustis, griseis; pycnidiis amphigenis, gregariis, epidermide tectis, rotundatis vel ellipticis, ca. 120 μ diam., pariete tenui, parenchymaticis ex cellulis minutis, brunneis, circa porum 15 μ latum cellulis obscurioribus praeditis; sporophoris brevissimis, bacillaribus, hyalinis; sporulis ellipsoideis, cylindraceis vel fusoideis, dilute brunneis, saepe inaequilateris, ad apices obtusis vel leniter attenuatis, 8 -13 ⩽ 5—6½ μ.

Hab. in foliis vivis Iridis spec., Srinagar, Kashmir, 25. 7. 1908, leg. E. J. Butler no. 1835.

Botryodiplodia Sacc.

Botryodiplodia ficina Syd. nov. spec.

Stromatibus dense gregariis, corticem longe lateque obtegentibus, erumpentibus, $^1/_2$—$1^1/_4$ mm diam., pariete exteriore grosse celluloso parenchymatico, interiore dilutiore fibroso, loculis pluribus; sporophoris cylindraceis, sporula brevioribus, 3—4 μ crassis; sporulis diu continuis et hyalinis, tandem bicellularibus et obscure brunneis, ellipsoideis, non constrictis, 15—19 ⩽ 9—11 μ.

Hab. in cortice emortuo Fici glomeratae, Pusa, 25. 7. 1906, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1867).

Stromata dicht herdenweise große Teile der Rinde bedeckend, hervorbrechend, im Innern gekammert, jeder Teil mit besonderer Mündung, außen sehr dickwandig, großzellig parenchymatisch, inner heller, faserig.

Botryodiplodia Manihotis Syd. nov. spec.

Stromatibus sparsis vel hinc inde aggregatis, erumpentibus, usque 3 mm latis et 2 mm altis, pariete exteriore grosse cellulose parenchymatico atro-brunneo, interiore fibroso dilutiore; loculis pluribus, irregulariter botryoso-ordinatis, parietibus crassiusculis sejunctis, quoque loculo poro proprio praedito; sporophoris paraphysibusque non visis; sporulis ellipsoideis, tandem obscure brunneis et bicellularibus, non constrictis, 20—24 ⩽ 12—13 μ.

Hab. in cortice Manihotis utilissimae, Pusa, 4. 7. 1906, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1864).

Außerdem liegt eine Kollektion no. 1860 auf *Manihot Glaziovii* von Hassang, Kamrup, Assam, vor mit halbkugelig-warzenförmigen, die Epidermis wölbenden, sie nur am Scheitel sprengenden Stromaten, die viel kleiner sind als bei no. 1864. Gehäuse nur wenige, dickwandig, außen sehr großzellig, innen faserig, jedes mit besonderem, oft unregelmäßigem Porus. Borsten fehlen. Sporen 20—24 ⩽ 12—13 μ, Träger zylindrisch, bis 13 ⩽ $1^1/_2$—2 μ. Paraphysen verquollen. An einem sehr dicken Aststück dieser Kollektion no. 1860 sind die Stromata viel größer, wie oben gebaut, aber mit viel mehr Gehäusen und auf der Oberfläche mit Borsten! Verschiedene Altersstadien desselben Pilzes?

Botryodiplodia Persicae Died. nov. spec.

Stromatibus gregariis, ramos longe lateque obtegentibus, verruciformibus, peridermium perforantibus et lateraliter ejus reliquiis tectis, contextu exteriore atro-brunneo parenchymatico, interiore dilutiore; loculis pluribus praeditis; sporophoris paraphysibusque mucoso-intumescentibus; sporulis in maturitate bicellularibus et brunneis, 18—24 ⩽ 10—12 μ.

Hab. in ramis emortuis Pruni Persicae, Pusa, 4. 4. 1907, leg. E. J. Butler no. 1862.

Stromata herdenweise über große Strecken der Zweige verbreitet, warzenförmig, die Rinde oft quer durchbrechend und seitlich von ihren

Resten bedeckt, mehrkammerig, Kammern traubig gehäuft, durch dicke Wände geschieden. Gewebe außen schwarzbraun und parenchymatisch, innen nur eine dünne hellere Schicht. Jede Kammer mit Porus versehen.

Botryodiplodia Nerii Syd. nov. spec.

Stromatibus per ramos plus minus aequaliter densiusculeque distributis, verruciformibus, per peridermium erumpentibus, sed ejus laciniis arcte cinctis, rotundatis vel oblongis, 1—2 mm longis, ca. 1 mm latis, saepe irregularibus, atris, hyphis brunneis cinctis; pycnidiis numerosis in quoque stromate, ca. 200 μ diam., arcte stipatis, globulosis; pariete exteriore crasso grosse celluloso atro-brunneo, interiore fere hyalino; sporophoris hyalinis, cylindraceis; sporulis diu continuis et hyalinis, tandem brunneis et 2-cellularibus, medio non vel leniter constrictis, crasse tunicatis, 22—25 ⩽ 10—12 μ; paraphysibus ut videtur nullis.

Hab. in ramis Nerii odori, Pusa, 12. 7. 1906, leg. E. J. Butler no. 1814.

Botryodiplodia saccharina Died. nov. spec.

Pycnidiis solitariis vel 2—5 in stromata oblonga conjunctis, epidermidem longitudinaliter findentibus, 200—400 μ, quoque pycnidio poro proprio praedito, pariete exteriore tenui usque crassiusculo grosse cellulose parenchymatico, interiore fibroso; setulis nullis; sporophoris hyalinis, cylindraceis, usque 10 ⩽ $1^1/_2$—2; sporulis in maturitate brunneis et bicellularibus, ellipsoideis, non constrictis, 24—28 ⩽ 10—15 μ; paraphysibus nullis.

Hab. in culmis emortuis Sacchari officinarum, Pusa, 12. 4. 1906, leg. E. J. Butler no. 1861.

Pleosphaeropsis Died. nov. gen.

(Etym. pleon plus et Sphaeropsis.) — Stromata erumpentia, semiglobosa vel obtuse conoidea, pariete crasso extus atro-brunneo et parenchymatico, intus dilutiore et fibroso, loculis difformibus praedita, loculis vertice poro communi apertis. Sporulae continuae, primitus hyalinae et muco obvolutae, dein obscure brunneae, sporophoris cylindraceis suffultae, immixtis filis (paraphysibus) longis simplicibus tandem mucose dissolutis.

Pleosphaeropsis Dalbergiae Died. nov. spec.

Stromatibus gregariis, epidermidem perforantibus et ejus reliquiis basali parte lateraliter tectis, semiglobosis vel obtuse conoideis, usque 1 mm diam., loculis irregularibus; paraphysibus tenuissimis, plerumque haud ramosis, in muco sitis; sporulis ellipsoideis, late rotundatis, primitus hyalinis, tandem obscure brunneis, 1-guttulatis, 16—18 ⩽ 8—10; sporophoris 10—16 μ longis, 2—$2^1/_2$ μ latis, hyalino-brunneolis.

Hab. in ramis emortuis Dalbergiae Sissoo, Pusa, 26. 4. 1911, leg. J. F. Dastur (E. J. Butler no. 1778).

Die Hauptmerkmale der neuen Gattung liegen im Bau des Stromas, der Kammern, Paraphysen und Sporen. Stromata hervorbrechend, halb-

kugelig oder stumpf kegelförmig, dickwandig, außen schwarzbraun und parenchymatisch, innen heller und faserig, durch Wände in vollständige, aber unregelmäßige Kammern geteilt, am Scheitel mit gemeinsamer Mündung. Sporen 1-zellig, erst hyalin, dann dunkelbraun. Sporenträger zylindrisch. Dazwischen stehen lange, einfache Fäden (Paraphysen), die schleimig verquollen sind und oft die ganzen Kammern durchziehen. Auch die Sporen liegen zuerst innerhalb der Schleimhülle.

Fig. 2. *Pleosphaeropsis Dalbergiae* Died.
a. Längsschnitt durch ein Gehäuse. Vergr. 100 : 1. *b.* Wand mit Sporen und Paraphysen. Vergr. 400 : 1. *c.* Sporen. Vergr. 650 : 1.

Pleosphaeropsis Gossypii Died. nov. spec.

Stromatibus gregariis, tectis, vertice tantum epidermidem perforantibus, obtuse conoideis, extus atro-brunneis et parenchymaticis, intus fibrosis, usque 600 μ diam.; sporulis plerumque eguttulatis, 16—18 ⩽ 8—10 μ, raro usque 20 μ longis, obscure brunneis; paraphysibus 1 μ crassis.

Hab. in ramis emortuis Gossypii spec. cultae, Pusa, 31. 7. 1906, leg. E. J. Butler no. 1777.

Pleosphaeropsis Capparidis Died. nov. spec.

Stromatibus longe lateque laxe gregariis, epidermidem elevantibus et perforantibus, 500—800 μ diam.; sporulis ellipsoideis vel cylindraceis et rotundatis, atro-brunneis, 1-guttulatis, 20—25 ⩽ 10—13 μ; paraphysibus 1—1½ μ latis.

Hab. in ramis emortuis Capparidis spec., Pusa, 24. 7. 1906, leg. E. J. Butler no. 1779.

Cytosphaera Died. nov. gen.

(Etym. *cytos* cellula vel loculus et *sphaera*.) — Stromata ut in genere *Pleosphaeropside*, sed strato interiore subhyalino sclerotiali. Loculi hyphis simplicibus vel reticulatim ramosis haud mucosis percursi. Sporulae continuae, obscure brunneae.

Cytosphaera Mangiferae Died. nov. spec.

Stromatibus in greges minutos dispositis, irregulariter globulosis, ca. 0,7—1,2 mm diam., pariete exteriore 30—40 μ crasso apicem versus multo crassiore atro-brunneo grosse celluloso (cellulis usque 13 μ diam.) parenchymatico, interiore sclerotiali subhyalino ex cellulis minoribus composito; loculis irregularibus, poro communi ca. 40 μ lato praeditis, intus hyphis hyalinis septatis simplicibus vel ramosis usque 50 μ longis 3—4 μ latis percursis; sporulis ellipsoideis, obscure brunneis, continuis, 1-guttulatis, 16—20 ⩽ 8—10 μ.

Hab. in ramis emortuis Mangiferae indicae, Lucknow, 22. 10. 1908, leg. F. Bahadur (E. J. Butler no. 1780).

Stromata gesellig, kleine Herden bildend, unregelmäßig rundlich, außen mit 30—40 μ dicker, nach oben mächtig verdickter, dunkelbrauner, großzellig (bis 13 μ) parenchymatischer Schicht, innen sklerotial, aus kleineren, dickwandigen Zellen bestehend. Innenraum unregelmäßig gekammert, oben mit gemeinschaftlicher, ca. 40 μ weiter Mündung. Hohlraum mit hyalinen, septierten, netzartig verzweigten oder unverzweigten Hyphen durchzogen. Schleim fehlt vollständig.

Lasiodiplodia Ell. et Ev.

Lasiodiplodia ? Theobromae (Pat.) Griff. et Maubl.

Hab. in ramis Camelliae Theae, Darjeeling, 13. 9. 1912, leg. A. C. Junstall (E. J. Butler no. 1854).

Stromata aus traubenförmig gehäuften Gehäusen zusammengesetzt, mit 5 μ dicken septierten Hyphen besetzt. Gehäuse bis 500 μ groß, jedes mit Porus, dickwandig, außen großzellig parenchymatisch, innen hyalin faserig. Sporen innerhalb der Gehäuse einzellig, hyalin bis hellbraun, innen körnig-wollig, 26—35 ⩽ 13—16 μ, außerhalb dunkelbraun und 2-zellig, nicht eingeschnürt. Träger zylindrisch, kürzer als die Sporen. Paraphysen viel länger, 1½—2½ μ dick, schleimig verquollen.

Die Exemplare entsprechen demnach der Gattung *Lasiodiplodia*, so daß wir wenigstens diese Nummer unter diesem Gattungsnamen aufführen wollen. Wir müssen jedoch gestehen, daß es uns sehr fraglich erscheint, ob *Lasiodiplodia* als Gattung, wenigstens in dem von Griffon und Maublanc (cfr. Bull. Soc. Myc. France XXV, 1909, p. 57) festgelegtem Umfange (stromata velutina, paraphyses praesentes) bestehen bleiben kann, denn mehr oder minder gehören mehrere der hier unter *Diplodia* oder *Botryodiplodia* aufgeführten Arten, auch eine ganze Reihe von anderen Autoren unter *Diplodia*, *Botryodiplodia* und *Chaetodiplodia* beschriebene Species zu *Lasiodiplodia*. Untersucht man eine größere Zahl dieser Arten an reichlichem Merkmale, so kommt man zu dem Resultat, daß selbst bei derselben Form auf dem gleichen Substrat die Gehäuse bald behaart, bald kahl sein können, daß Paraphysen oft wahrnehmbar sind, oft auch fehlen. Die Anwesenheit der letzteren scheint je nach dem Alter der Gehäuse schwankend zu sein, während die die Gehäuse bedeckenden Hyphen, die vielfach in derartig starker Entwicklung vorhanden, daß sie die Scheitel der Gehäuse mit einem richtigen Wollfilze bedecken, wohl namentlich in Kulturen (wie die Butler'sche Kollektion zeigt) auftreten oder unter sehr günstigen Bedingungen vorkommen, aber nicht obligatorisch sind. Daher scheint uns der Wert den Gattung *Lasiodiplodia* noch sehr zweifelhaft. Außerdem ist es sehr fraglich, ob die von Griffon und Maublanc (l. c.) zusammengezogenen auf sehr verschiedenen Substraten (*Theobroma*, *Albizzia*, *Saccharum*, *Mangifera* usw.) vorkommenden und als *Lasiodiplodia Theobromae* bezeichneten Formen spezifisch wirklich identisch sind. Die reichhaltige Butler'sche Kollektion zeigt, daß die verschiedenen Substratformen, von denen wenigstens einige wohl als *L. Theobromae* (sensu lat.) angesprochen werden könnten, doch teilweise beträchtliche Differenzen aufweisen, die eine Vereinigung nicht ohne weiteres ratsam erscheinen lassen. Die typische Form kommt auf *Theobroma cacao* vor; vielleicht ist auch die vorliegende auf *Camellia Thea* besser mit besonderem Namen zu versehen. Sie ist bereits früher von Butler als *Diplodia vasinfecta* n. sp. bezeichnet und unter diesem Namen in G. Watt und H. H. Mann, „The pests and blights of the Tea plant" 1903, p. 144, erwähnt und beschrieben worden.

Unsere Anschauungen über den Wert der Gattung *Lasiodiplodia* decken sich im allgemeinen mit den Ausführungen von Petch (cfr. Annals of the Royal Bot. Gard. Peradeniya vol. IV, Part VII, 1910, p. 445). Während jedoch Petch der Ansicht ist, daß *Lasiodiplodia Theobromae* auf ganz verschiedenen Substraten, Dikotylen wie Monokotylen, vorkommt, sind wir der Meinung, daß diese Frage zurzeit noch nicht definitiv beantwortet werden kann. Herr H. Diedicke geht in dieser Beziehung noch beträchtlich weiter und erklärt (brieflich) die Vereinigung der auf so heterogenen Substraten lebenden Formen ohne weiteres für nicht richtig.

Rhynchodiplodia Briosi et Farn.

Rhynchodiplodia Citri Briosi et Farn.

Hab. in fructibus Citri, Poona, 9. 11. 1907, E. J. Butler no. 1803.

Stagonospora Sacc.

Stagonospora Cedri Syd. et Butl. nov. spec.

Pycnidiis gregariis, immersis, subglobosis, usque 400 μ diam., poro rotundo peridermium perforantibus, crasse tunicatis, pariete exteriore atro-brunneo parenchymatico, interiore dilutiore usque hyalino fibroso; sporophoris densissime stipatis, filiformibus 25 ⩽ 1—1½ μ; sporulis cylindraceis, rotundatis, hyalinis, 1—5-septatis, intus nuliloso-granulosis, 16—25 ⩽ 4½—5 μ.

Hab. in ramis emortuis Cedri Libani var. Deodarae, Manali, Kulu, 8. 1911, E. J. Butler no. 1761 ex p., socia *Cytospora Cedri* n. sp.

Gehäuse gesellig, eingesenkt, fast kugelig, mit rundem Porus das Periderm durchbrechend, sehr dickwandig, außen eine schwarzbraune, parenchymatische Schicht, nach innen allmählich in eine hellere bis hyaline, faserige, sehr dicke Schicht übergehend. Von dieser Schicht entstehen ringsum sehr dicht stehend die faden- oder an der Spitze etwas keulenförmigen Träger. Sporen je nach Zahl der Querwände verschieden lang, 16—25 ⩽ 4½—5 μ; innerhalb dieser Grenzen sind die Sporen bisweilen länger und dünner, bisweilen kürzer und dicker.

Stagonospora Arecae Died. nov. spec.

Pycnidiis in greges minutos vel majusculos densiuscule dispositis, maculis obsoletis decoloratis zonula obscuriore cinctis subinde insidentibus, epidermide semper tectis, parenchymaticis, obscure brunneis, globosis, 130 μ diam., poro minuto; sporulis e strato interiore hyalino fibroso oriundis, copiosissimis denseque stipatis, cylindraceis, plerumque rectis, utrinque rotundatis, diu 1-septatis, tandem 2—3-septatis, guttulatis, 10—16 ⩽ 3—4½ μ.

Hab. in foliis Arecae Catechu, Chittagong, 19. 12. 1907, leg. R. Sen (E. J. Butler no. 1660 ex p.)

Hendersonia Berk.

Hendersonia Heraclei Sacc.

Hab. in foliis caulibusque vivis Heraclei spec., Harwan, Kashmir, 4. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1870.

Entspricht gut der Beschreibung und tritt in zweierlei Formen auf: am Stengel: Gehäuse (ohne Flecken) auf den erhabenen Leisten des Stengels reihenweise sitzend, bis auf die gewölbte Mündung eingesenkt, linsenförmig bis kuglig, 100—160 μ Durchmesser, unten dünnwandig und hellbraun, oben mehr verdickt und dunkelbraun, parenchymatisch, mit vorgewölbter Scheitelpapille und ca. 25 μ weitem Porus. Sporen hell-

braun, 20—25 ⩽ 5—5,5 μ, mit 3 Querwänden. Auf den Blättern: Oberseits, erst hell-, dann dunkelbraun werdende, unbestimmt begrenzte, rundliche Flecke von 1—2 cm Durchmesser bildend, in denen die Gehäuse herdenweise sitzen.

Hendersonia creberrima Syd. et Butl. nov. spec.

Pycnidiis crebre sitis, atris, ostiolatis, subepidermicis, vertice per epidermidem erumpentibus, globoso-conoideis, atris, 100—140 μ diam., pariete e pluribus seriebus cellularum brunnearum composito, cellulis interioribus

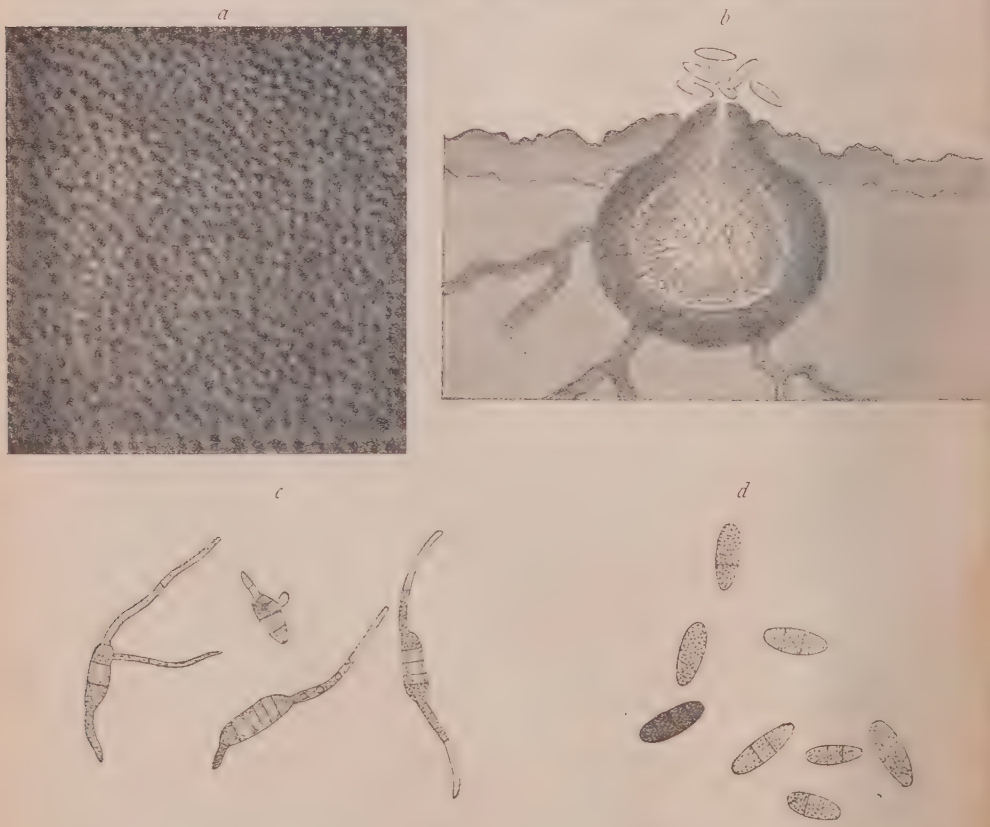


Fig. 3. *Hendersonia creberrima* Syd. et Butl.
a. Teil der Oberfläche einer Mango-Frucht mit den gedrängt stehenden Pykniden. Vergr. 10 : 1. *b.* Längsschnitt durch eine Pyknide. Vergr. 250 : 1. *c.* Sporen. Vergr. 520 : 1. *d.* Keimende Sporen. Vergr. 520 : 1.

hyalinis; sporulis primitus continuis hyalinis minutis et crasse ellipsoideis, dein elongatis ellipsoideo-oblongis vel oblongis, in plena maturitate brunneis et 1—3-septatis, non constrictis, 17—21 ⩽ 6—8 μ; sporophoris simplicibus, hyalinis, usque 20 μ longis.

Hab. in fructibus maturis Mangiferae indicae, Pusa, 26. 7. 1910, leg. E. J. Butler no. 1961.

An den reifen Früchten der Nährpflanze ruft der Pilz eine Fäule hervor, die intensiver als die gewöhnliche von einem *Gloeosporium* verursachte Mangofäule ist. Die Oberfläche der Früchte zeigt große, unregelmäßige, schwarze Stellen, die weich und saftig werden. Gleichzeitig geht das Fruchtfleisch in Gärung über. Sobald die Fäule stark vorgeschritten ist, bilden sich unter der Rinde zahllose Pykniden, die die Epidermis (siehe Fig. 3a) pustelartig auftreiben. Die Pykniden enthalten zuerst einzellige, hyaline, nur um weniges längere als breite Sporen. Vor der Keimung wird die Spore durch eine Scheidewand in 2 ungleiche Teile geteilt, der größere Teil wird darauf durch 1 oder 2 Septen nochmals zerlegt. Die reifen Sporen sind braun und werden in Massen durch die Scheitelöffnung der Pykniden ausgestoßen.

Hendersonia Tamarindi Syd. nov. spec.

Maculis minutis vel majoribus, 2—10 mm longis, flavidis acute marginatis; pycnidiis paucis, epiphyllis, epidermidem perforantibus, applanato-globosis, superne parenchymaticis, brunneis, circa porum 15 μ latum subatris, 150 μ diam.; sporulis cylindraceis, utrinque leniter attenuatis sed obtusis, primitus 1-septatis, tandem 3-septatis, 16—20 × $2^1/_2$—3 μ, pallide flavidis vel subhyalinis, in cumulo dilute brunneis.

Hab. in foliis vivis Tamarindi indicae, Mozufferpore, 15. 4. 1911, E. J. Butler no. 1790.

Urohendersonia Speg.

Urohendersonia indica Syd. nov. spec.

Maculis distinctissimis, amphigenis, magnis, rotundatis vel subrotundatis, $1^1/_2$—4 cm diam., intus griseo-viridulis usque ochraceis; pycnidiis epiphyllis, sparsis, primo tectis, dein erumpentibus, lenticularibus, 90—120 μ diam., tenuissime membranaceis, contextu olivaceo; sporulis ellipsoideo-oblongis vel oblongis, 3-septatis, ad septa non vel vix constrictis, utrinque obtusis, flavo-fuscis, 24—30 × 8—11 μ, levibus, e pedicello hyalino 15—25 μ longo $1^1/_2$ μ crasso primo pendulis dein caudatis.

Hab. in foliis vivis Erythrinae spec., Darjeeling, 19. 7. 1909, leg. W. Mc Rae (E. J. Butler no. 1874).

Hendersonina Butl.

Hendersonina Sacchari Butl.

Hab. in culmis Sacchari officinarum, Jorhat Farm, Assam, 15. 3. 1913, leg. A. A. Meggit (E. J. Butler no. 1876).

Über die Entwicklungsgeschichte dieses Pilzes und die mit demselben angestellten Kulturversuche berichtet die ausführliche Arbeit von E. J. Butler and Abdul Hafiz Khan in Mem. of the Dept. of Agricult. in India Bot. Series vol. VI, no. 6, 1913, p. 191—202.

Septoria Fr.

Septoria Myriactidis Syd. nov. spec.

Maculis brunneis, orbicularibus vel irregularibus, indeterminatis, 4—8 mm diam.; pycnidiis epiphyllis, sparsis, tectis, tenuiter tunicatis, ca. 100 μ diam., contextu indistincto, poro etiam indistincto; sporulis filiformibus, utrinque acutiusculis, eguttulatis, nec septatis, rectis vel fere rectis, 50—65 ⩻ $1^1/_2$—2 μ.

Hab. in foliis Myriactidis nepalensis, Achibal, Kashmir, 2. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1683, socia subinde Phyllostictae spec.

Septoria tabacina Died. nov. spec.

Maculis orbicularibus vel elongatis, indistincte marginatis, tabacinis, $^1/_2$—1 cm ca. longis, subinde confluentibus; pycnidiis epiphyllis, tectis, pseudopycnidialibus, 75—100 μ diam., contextu pallido, poro ca. 35 μ lato, epidermidem irregulariter disrumpentibus; sporulis vermicularibus flexuosis, basi paullo latioribus, sed subito attenuatis et acutis, 5—7-septatis, 50—62 ⩻ 2—$2^1/_2$ μ.

Hab. in foliis Artemisiae spec., Darjeeling, 19. 7. 1909, leg. W. Mc Rae (E. J. Butler no. 1910).

Von *Septoria Artemisiae* spec. und *S. fusca* Peck anscheinend verschieden.

Septoria Lactucae Peck.

Hab. in foliis Lactucae spec., Harwan, Kashmir, 5. 8. 1908, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1890).

Septoria Conyzae Died. nov. spec.

Maculis primitus orbicularibus, 3—5 mm diam., sed mox confluendo irregularibus, griseo-brunneis, flavo-brunneis vel brunneis, obscurius marginatis et zonula angusta obscure purpurea cinctis; pycnidiis epiphyllis, gregariis, immersis, 80—120 μ diam., superne atro-brunneis, poro latissimo irregulari; sporulis elongato-fusoideis, utrinque obtusis, parum curvatis, 3-septatis, 20—40 ⩻ 2—3 μ; sporophoris nullis.

Hab. in foliis Conyzae spec., Pusa, 28. 6. 1913 et 30. 1. 1914, leg. E. J. Butler no. 1916, 1917.

Septoria diversimaculans Died. nov. spec.

Maculis variis, aliis minutis ca. 1 mm diam. orbicularibus albidis zonula obscura circumdatis, aliis multo majoribus usque 6 mm diam. distincte marginatis; pycnidiis innatis, pseudopycnidialibus, superne ferrugineis, 75—120 μ diam., poro saepe indistincto ca. 25 μ lato; sporulis filiformibus, plerumque parum tantum curvatis, utrinque leniter attenuatis, indistincte 5—6-septatis, 50—65 ⩻ $1^1/_2$—$2^1/_2$ μ.

Hab. in foliis Cnici argyracanthi, Shadipore, Kashmir, 26. 7. 1908, leg. E. J. Butler no. 1918.

Flecke entweder nur ca. 1 mm groß, kreisrund, weißlich mit dunklem Saum umgeben, oder bis 6 mm groß, scharf berandet, ungesäumt. Im

Bau der Gehäuse, Form und Größe der Sporen stimmen die beiden Formen trotz ganz verschiedener Fleckenbildung völlig überein.

Septoria Vicoae Died. nov. spec.

Maculis in utraque foliorum pagina visibilibus, orbicularibus, indeterminatis, griseis vel griseo-brunneis, $^1/_2$—1 cm diam.; pycnidiis dense gregariis, epiphyllis, pseudopycnidialibus, superne brunneis, 60—100 μ diam., latissime apertis; sporulis filiformibus, ad basim latioribus, superne acutis, plerumque curvatis, 25—40 ⩽ $1^1/_2$—2 μ, septis 3 saepe indistinctis praeditis; sporophoris brevibus, bacillaribus, 2—$2^1/_2$ μ crassis.

Hab. in foliis Vicoae vestitae, Pusa, 5. 3. 1906, leg. E. J. Butler no. 1919.

Septoria chrysanthemella Sacc.

Hab. in foliis Chrysanthemi indici, Begumsarai, Bihar, 11. 1903, E. J. Butler no. 1885; Pusa, 28. 10. 1910, leg. E. J. Butler no. 1886; Dehra Dun, 31. 7. 1904, leg. E. J. Butler no. 1884.

Die Sporen variieren sehr in Länge und Breite, doch dürften die von den aufgeführten 3 Standorten vorliegenden Exemplare derselben Art angehören.

Septoria Brassicae Ell. et Ev.

Hab. in foliis Brassicae campestris var. Rapae, Sopor, Kashmir, 25. 7. 1908, leg. E. J. Butler no. 1924; Achibal, Kashmir, 2. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1925.

Flecken ockerfarbig, grau oder weißlich, rund, unbestimmt hellbräunlich gesäumt, oft zusammenfließend, ca. 3 mm. Gehäuse meist oberseits, weniger unten, herdenweise, eingewachsen, pseudopyknidial, mit dünner, dunkelbrauner oberer Wand, 60—100 μ Durchmesser, mit unregelmäßiger, 30 μ weiter Mündung die Epidermis durchbrechend. Sporen wurmförmig gebogen oder gewunden, an den Enden stumpf, ohne oder mit einer Querwand, 25—40 (meist ca. 30) ⩽ 2—2,5 μ.

Septoria plantaginea Pass.

Hab. in foliis Plantaginis spec. (ex affinitate Pl. lanceolatae) Harwan, Kashmir, 5. 8. 1908, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1926), subinde in societate *Phyllostictae* spec.

Flecke ockerfarbig, undeutlich begrenzt, braun gesäumt, rundlich bis länglich, 1 cm lang. Pykniden oberseits, eingewachsen, linsenförmig, pseudopyknidial, oben rußfarbig, 150 μ im Durchmesser, 60—80 μ hoch, mit 50 μ breitem Porus. Sporen fadenförmig, fast gerade, 40—80 ⩽ $2^1/_2$—3 μ, mit 3—4 Querwänden, hyalin bis gelblich.

Septoria macropora Sacc.

Hab. in foliis Paeoniae emodi, Shikkar pr. Basty, Kumaon Himalaya, 18. 6. 1907 (leg. E. J. Butler no. 1892).

Septoria Cordiae Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, orbicularibus, obscure ferrugineo-brunneis, 3—4 mm diam.; pycnidiis epiphyllis, sparsis, applanato-globosis, tectis, pseudo-

pycnidialibus, 120 μ diam., poro amplo praeditis; sporophoris brevibus, papilliformibus; sporulis filiformibus vel elongato-fusoideis, utrinque obtusis, curvatis, 2—3-septatis, 35—40 ⩽ 2½—3 μ, subinde usque 55 ⩽ 4 μ.

Hab. in foliis Cordiae Rothii, Ganeshkhind, Poona, 2. 1. 1907, leg. H. M. Chibber (E. J. Butler no. 1931).

Septoria Verbenae Rob. et Desm.

Hab. in foliis Verbenae officinalis, Achibal, Kashmir, 27 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1902.

Septoria Scrophulariae Peck.

Hab. in foliis Scrophulariae spec., Harwan, Kashmir, 5. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1899 et Kareshi Bal, Srinagar, Kashmir, 27. 7. 1908, leg. E. J. Butler no. 1900.

Septoria Sojae Syd. et Butl. nov. spec.

Maculis sparsis vel confluentibus, indistincte marginatis, brunneis, tandem intus griseis, zonula flavida circumdatis, 2—5 mm diam., tandem confluendo majoribus; pycnidiis epiphyllis, innatis, superne atro-brunneis, late apertis et epidermidem irregulariter disrumpentibus, 75—100 μ diam.; sporulis filiformibus, curvatis vel flexuosis, hyalinis, non septatis, 25—40 ⩽ ½—1 μ.

Hab. in foliis vivis vel languidis Glycines Sojae, Vernag, Kashmir, 9. 9. 1908, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1912); Achibal, Kashmir, 27. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1913.

Von *Septoria sojina* Thuem. der Beschreibung nach ganz verschieden.

Septoria Dolichi Berk. et C.

Hab. in foliis Dolichi Lablab, Pootoomulla, Wynaad, 16. 11. 1909, leg. W. Mc Rae (E. J. Butler no. 1887).

Septoria Butleri Died. nov. spec.

Maculis in epiphyllo brunneis, in hypophyllo griseo-brunneis, primitus orbicularibus, dein confluentibus et plus minus effusis, superne pro parte a nervis limitatis et angulosis, inferne indistincte marginatis; pycnidiis hypophyllis, gregariis, applanato-globosis, tectis, epidermidem elevantibus, vertice tantum prominulis, pseudopycnidialibus, 75 μ diam., poro ca. 20—25 μ lato, pariete superne valde incrassato et atro-brunneo; sporulis obclavatis, apicem versus acutiusculis, basi obtusis, 2—4-septatis, 30—50 ⩽ 2½—3½ μ; sporophoris non visis.

Hab. in foliis Viburni spec., Harwan, Kashmir, 9. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1923 p. p.; Vernag, Kashmir, leg. E. J. Butler no. 1920.

Septoria Viburni West.

Hab. in foliis Viburni spec., Harwan, Kashmir, 9. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1923 p. p.

Mit der vorigen Art auf denselben Blättern vorkommend und anscheinend mit der Westendorp'schen Art identisch. Flecke zerstreut, eckig, klein, 1—2 mm, weißlich. Gehäuse oberseits herdenweise, eingewachsen, die Epidermis unregelmäßig sprengend, pseudopyknidial, hell-

bis dunkelbraun, 80—100 µ. Porus 25—40 µ breit. Sporen sichelförmig gekrümmt, spindelförmig, an den Enden stumpf, 13—18 × $2^1/_2$—3 µ. Träger nicht gesehen.

Septoria aciculosa Ell. et Ev.

Hab. in foliis Fragariae spec., Harwan, Kashmir, 11. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1888; F. indicae, Shillong, Assam, 13. 5. 1905, leg. E. J. Butler no. 1905.

Sporen 20—35 × 1—$1^1/_2$ µ, daher besser zu *S. aciculosa* als zu *S. Fragariae*, welche viel breitere (4—5 µ) Sporen besitzt, stimmend.

Septoria Rosae Desm.

Hab. in foliis Rosae spec., Tukvar Road, Darjeeling, 12. 8. 1909, leg. A. Hafiz Khan (E. J. Butler no. 1896).

Septoria Rosarum West.

Hab. in foliis Rosae spec., Palampur, Kangra Distr., Punjab, 1. 9. 1910, leg. J. H. Mitter (E. J. Butler no. 1897); in fol. Rosae spec., Shahla Bagh pr. Srinagar, Kashmir, 17. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1898.

Septoria Rubi West.

Hab. in foliis Rubi Idaei, Shillong, Assam, 31. 5. 1904, E. J. Butler no. 1648; R. lasiocarpi, Harwan, Kashmir, 8. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1927.

Septoria arcuata Cke.

Hab. in foliis Fici spec., Erramacolla, Wynaad, Malabar, 18. 11. 1909, leg. W. Mc Rae (E. J. Butler no. 1877); in fol. Fici bengalensis, Siddapur, N. Kanara, 8. 9. 1912, leg. G. S. Kulkarni (E. J. Butler no. 1878); in fol. Fici benjaminae, Poona, 21. 8. 1903, leg. E. J. Butler no. 1879; in fol. Fici indicae, Nalapani, Dehra Dun, 2. 8. 1905, leg. E. J. Butler, no. 1880.

Septoria brachyspora Sacc.

Hab. in foliis Fici spec., Khed, Bombay, 13. 10. 1908, leg. H. M. Chibber (E. J. Butler no. 1907).

Septoria Cannabis (Lasch) Sacc.

Hab. in foliis Cannabis sativae, Pusa, 11. 7. 1911, leg. E. J. Butler no. 1883.

Septoria lupulina Ell. et Kell.

Hab. in foliis Humuli Lupuli, Dubgaon, Kashmir, 18. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1891.

Septoria Violae West.

Hab. in foliis Violae spec., Shikkar pr. Basty, Kumaon Himalaya, 19. 6. 1907, leg. E. J. Butler no. 1904.

Septoria hyalina Ell. et Ev.

Hab. in foliis Violae Patrinii, Mussoorie, 26. 6. 1905, leg. E. J. Butler no. 1889.

Septoria polygonicola (Lasch) Sacc.

Hab. in foliis Polygoni spec., Harwan, Kashmir, 11. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1894.

Septoria Bakeri Syd.

Hab. in foliis Leucadis spec., Pusa. 26. 7. 1911, leg. P. C. Kar (E. J. Butler no. 1921).

Sporen 20—42 ⩻ 1½—2½ μ groß.

Septoria Villarsiae Desm.

Hab. in foliis Limnanthemi spec., Kashmir, 26. 7. 1908, leg. E. J. Butler no. 1903; in fol. L. nymphoidis, Woolar Lake, Kashmir, 17. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1915.

Septoria Tritici Desm.

Hab. in foliis Tritici vulgaris, Lyallpur, Punjab, 2. 3. 1905, leg. S. N. Mitra (E. J. Butler no. 1901).

Septoria stipina Died. nov. spec.

Maculis minutis, breviter linearibus, brunneo-marginatis, centro griseis usque albidis, 2 mm longis, ½ mm latis; pycnidiis epiphyllis, minutis, dilute brunneis, pseudopycnidialibus, 90—120 μ diam., contextu indistincto, pore amplo saepe irregulari; sporulis filiformibus, curvatis vel flexuosis, hyalinis, 25—40 ⩻ 0,5 μ.

Hab. in foliis Stipae spec., Harwan, Kashmir, 4. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1882 ex p.

Micropera Lév.

Micropera Dahliae Died. nov. spec.

Stromatibus laxe gregariis, peridermium perforantibus et prominulis, irregularibus, superficie leniter tuberculatis vel etiam setulis paucis brunneis vix septatis rectis vel flexuosis obsitis, magnitudine variis, usque 600 μ diam., pariete exteriore atro-brunneo, interiore minute celluloso sclerotiali olivaceo usque hyalino; loculis paucis, e mutua pressione variis, usque 150 μ diam., dissepimentis crassis, collo longo angusto praeditis; sporophoris filiformibus, rectis vel flexuosis, 10—18 ⩻ ½ μ; sporulis filiformibus, parum flexuosis vel falcatis, 20—25 ⩻ ½ μ.

Hab. in caule emortuo Dahliae variabilis, Pusa, 24. 4. 1911, leg. J. F. Dastur (E. J. Butler no. 1748).

Stromata locker herdenweise, das Periderm durchbrechend und teilweise überragend, von unregelmäßiger Gestalt und sehr verschiedener Größe, bis 600 μ, oberflächlich fein höckerig oder auch mit einigen Borsten besetzt, mit schwarzbrauner, fast undurchsichtiger Außenschicht, innen kleinzellig, sklerotial und olivenfarbig bis hyalin. Lokuli wenige, im unteren Teil liegend, durch gegenseitigen Druck verschieden gestaltet, durch dicke dunkle Wände getrennt, mit langem engem Hals nach außen geöffnet.

Phleospora Wallr.

Phleospora Mori (Lév.) Sacc.

Hab. in foliis Mori albae, Dubgaon, Kashmir, 20. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1669.

Nectrioideae.

Plenozythia Syd. nov. gen.

(Etym. *plenus* et *Zythia*, quia pycnidia ex affinitate Zythiae omnino sporulis farcta). — Pycnidia epidermide tecta, poro distincto papilliformi praedita, laete colorata, carnosa, globulosa. Sporulae totam pycnidii cavitatem explentes, ellipsoideae, majusculae, continuae, hyalinae, sporophoris nullis.

Plenozythia Euphorbiae Syd. nov. spec.

Pycnidiis dense gregariis, epidermide tectis, usque 450 μ diam., globulosis, poro papilliformi epidermidem perforantibus, crasse tunicatis, carnosulis, pariete exteriore fibroso aurantiaco, interiore etiam fibroso subhyalino; sporulis ovatis, ellipsoideis vel oblongis, utrinque late rotundatis, hyalinis vel hyalino-flavidulis, continuis, 18—21 ⩻ 9—10 μ, intus minute granulosis, episporio ca. $^1/_2$ μ crasso.

Hab. in cortice Euphorbiae tirucalli, Pusa, 14. 5. 1906, leg. E. J. Butler no. 1681.

Gehäuse dicht herdenweise große Teile der Rinde bedeckend, von der Epidermis bedeckt, mit dem vorgewölbten und verdickten Porus dieselbe durchbrechend, dickwandig; äußere Schicht orangefarbig, innere fast hyalin, beide faserig, weichfleischig. Das ganze Gehäuseinnere ist gleichmäßig mit den großen elliptischen Sporen ausgefüllt; Träger fehlen.

Der über die Epidermis hervorragende Teil der Pykniden ist bisweilen mit braunen schlaffen Hyphen umgeben, welche jedoch unseres Erachtens nicht dem Pilze angehören.

Diplozythiella Died. nov. gen.

(Etym. a *Diplozythia*.) — Stromata minuta, vivide colorata, subepidermalia, plurilocularia. Sporulae bicellulares, hyalinae, sporophoris bacillaribus simplicibus fultae.

Diplozythiella bambusina Died. nov. spec.

Stromatibus in maculis plus minus elongatis ochraceis insidentibus, gregariis, subinde seriatim dispositis, utrinque prominulis et epidermide tectis, oblongis, ca. 300 μ latis, contextu carnosulo minute colluloso; loculis pluribus in quoque stromate, omnino immersis, pariete fibroso; sporophoris bacillaribus, 8—10 ⩻ 1—$1^1/_2$ μ; sporulis cylindraceis, utrinque leniter attenuatis, sed apicibus obtusis, plerumque rectis, medio septatis, non constrictis, hyalinis, 16—19 ⩻ $2^1/_2$—3 μ.

Hab. in foliis languidis Bambusae spec., Dehra Dun, 1904, leg. E. J. Butler no. 1751.

Stromata in längsgestreckten, später zusammenfließenden, ockergelben Flecken, durch welche später das ganze Blatt gelblich wird, gesellig, bisweilen reihenweise, beiderseits sichtbar, die Poren nach der Oberseite geöffnet, beiderseits von der Epidermis bedeckt, länglich, ca. 300 μ breit,

den Raum des Parenchyms völlig einnehmend, in mehrere rundliche Kammern geteilt, von weichfleischigem, feinzellig-körnigem Gewebe, um die Lokuli faserig, fast hyalin bis rötlichgelb, mit rundem Porus geöffnet. Sporen zylindrisch, beidendig etwas verschmälert, aber stumpf, meist gerade, zweizellig, hyalin, 16 -19 ≈ 2,5—3 µ. Träger etwa halb so lang als die Sporen, stäbchenförmig, 1—1,5 µ dick.

Bisher sind 4 Nectrioideen-Gattungen mit 2-zelligen Sporen bekannt. Von diesem ist *Pseudodiplodia* nicht stromatisch gebaut, *Diplozythia* wächst oberflächlich und besitzt verzweigte Träger, *Stylonectria* wächst ebenfalls oberflächlich, während *Stylonectriella* stromalose Pykniden aufweist.

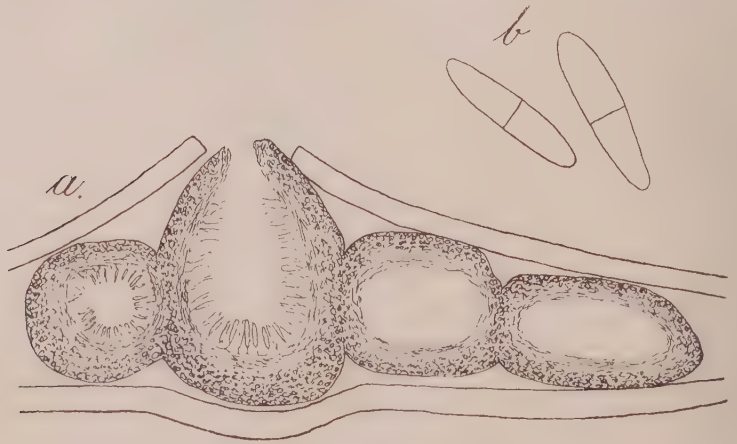


Fig. 4. *Diplozythiella bambusina* Died.
a. Längsschnitt durch ein Stroma — quer zur Blattrichtung. Vergr. 450 : 1.
b. Sporen. Vergr. 1800 : 1.

Aschersonia Mont.

Aschersonia cinnabarina P. Henn.

Hab. in foliis? Millettiae, Pulliyanur, Minachil, Travancore, 8. 10. 1907, leg. E. J. Butler no. 1933; in fol. Spondiadis mangiferae, Chittagong, 29. 12. 1905, leg. R. Sen (E. J. Butler no. 1934); in fol. Tectonae grandis, Burma, 8. 1909, leg. R. S. Hole (E. J. Butler no. 1935).

Aschersonia confluens P. Henn.

Hab. in foliis Tectonae grandis, Burma, 8. 1909, leg. R. S. Hole (E. J. Butler no. 1935 *b*).

Aschersonia Eugeniae Koord.

Hab. in coccidis ad ramos Camelliae Theae, Jorhat, Assam, 29. 1. 1914, leg. A. C. Tunstall (E. J. Butler no. 1936).

Aschersonia placenta Berk.

Hab. in foliis Citri medicae, Burma Gori, Kumaon Himalaya, 24. 6 1907, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1937) et Ascote, Kumaon, 23. 6.

1907, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1938); in fol. Mori spec., Manipur, Assam, 11. 1910, E. J. Butler no. 1939; in fol. ignotis, Mussoorie, 20. 6. 1912, leg. E. J. Butler no. 1940.

Polystigmina Sacc.

Polystigmina rubra (Desm.) Sacc.

Hab. in foliis Pruni communis var. insititiae, Harwan, Kashmir, 9. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1941; in fol. Pruni Padi, Murree, 25. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1942.

Excipulaceae.

Dinemasporium Lév.

Dinemasporium hispidulum (Schrad.) Sacc.

Hab. in trunco juniore emortuo Camelliae Theae, Duars, 3. 3. 1904, leg. H. H. Mann (E. J. Butler no. 1953).

Stauronema Syd. et Butl. nov. gen.

(Syn.: *Dinemasporium* subgen. *Stauronema* Sacc. Syll. fung. III, p. 686.) — Est Dinemasporium cum sporulis cruciato-aristatis. (Typus: *Stauronema cruciferum* (Ell. sub Dinemasporium) Syd. et Butl.)

Stauronema Sacchari Syd. et Butl. nov. spec.

Pycnidiis sparsis vel paucis (2—4) aggregatis, minutis, 0,3—0,6 mm diam., sessilibus, superficialibus, applanatis, concavis, atris, in sicco irregulariter contractis; setis numerosis, rigidis, atris, opacis, apice obtuse attenuatis, variabilibus, 70—350 μ longis, 6—9 μ latis, basi saepe bulboso-incrassatis; sporulis cylindraceis, curvulis, continuis, hyalinis, 10—12 × 3 μ, utrinque ac medio arista hyalina 10—12 μ longa 1 μ lata praeditis.

Hab. in culmis putrescentibus Sacchari officinarum, Dehra Dun, 5. 1904, leg. E. J. Butler no. 1955.

Die beiden an den Sporenseiten befindlichen Cilien sind nicht immer gerade entgegengesetzt. Die Saccardo'sche Untergattung *Stauronema* ist besser als eigenes Genus aufzufassen. Typus der Gattung ist *St. cruciferum* (Ell.) Syd. et Butl., eine dritte Art ist *St. platense* (Speg.) Syd. et Butl.

Ephelis Fr.

Ephelis japonica P. Henn.

Hab. in inflorescentiis Paspali koraе, Dauracherra, Sylhet, Assam, 29. 5. 1905, leg. E. J. Butler no. 1957.

Außer vorstehender Form liegen noch 3 weitere *Ephelis*-Formen vor:

a) auf Eragrostis (?) spec., Dauracherra, leg. E. J. Butler no. 1959, die gut mit *E. japonica* P. Henn. übereinstimmt und wohl damit identisch ist:

b) auf Panicum sanguinale, Dacca, 12. 9. 1911, leg. L. S. Mony (E. J. Butler no. 1958), die vielleicht auch mit *E. japonica* zu vereinigen ist;

c) auf Cymbopogon Martini var. sofia, Dharmpur, Punjab, Himalaya, 19. 7. 1911, leg. J. H. Burkill (E. J. Butler no. 1956). Dieses Exemplar ist nicht gut entwickelt, scheint aber eine besondere Art darzustellen.

Ephelis Oryzae Syd.

Hab. in inflorescentiis Oryzae sativae, Manjri Farm, Poona, 25. 10. 1905, leg. S. N. Mitra (E. J. Butler no. 1960).

Leptostromataceae.

Sirothyrium Syd. nov. gen.

(Etym. *seira* catena et *thyreos* scutellum.) — Pycnidia parenchymatice contexta, membranacea, columella centrali deficiente. Sporulae catenulatae e strato hyalino vel brunneolo parenchymatico oriundae, cylindraceae, continuae hyalinae.

Sirothyrium Taxi Syd. nov. spec.

Pycnidiis epiphyllis, sparsis, inter cuticulam et epidermidem sitis, orbicularibus, minutissimis, ex cellulis minutissimis parenchymatice contextis, ad marginem tenuioribus et irregularibus, sed non radiato-fimbriatis, inferne membrana hyalina cinctis; sporulis cylindraceis, utrinque rotundatis, 7—10 ⩻ 2—2½ μ.

Hab. in foliis vivis Taxi baccatae, Murree, Punjab, 25. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1701.

Gehäuse oberseits, zerstreut, über der Epidermis, von der Kutikula bedeckt, kreisrund, sehr dicht und kleinzellig parenchymatisch, am Rande dünner und ungleichmäßig, aber nicht strahlig-gefranst, unten von einer hyalinen, strukturlosen Haut abgeschlossen. Sporen in kurzen Ketten entstehend, aus einer hyalinen oder hellbraunen parenchymatischen Schicht unter dem Schilde gebildet, zylindrisch, beidendig abgerundet (fast würstchenförmig).

Von *Sirothyriella* v. Höhn. durch die nicht strahlige Struktur des Schildes, fehlende Mittelsäule und subkutikuläre Entstehungsweise verschieden.

Discosia Lib.

Discosia himalayensis Died. nov. spec.

Maculis epiphyllis, in hypophyllo parum visibilibus, distincte marginatis, margine angusto atro-brunneo vel atro-purpureo, ochraceis usque griseis; pycnidiis dense sparsis, atris, 200—400 μ diam., cuticula tectis, pariete superiore unistratoso, ad marginem e cellulis maeandrice curvatis angustissimis formato, pariete inferiore crassiore atro-brunneo e cellulis angulato-polygonalibus 5—8 μ diam. composito; sporophoris e strato tenui dilute brunneo usque hyalino minute celluloso oriundis, cylindricis, hyalinis; sporulis fusoideis usque cylindricis, leniter curvatis, utrinque obtusis,

3-septatis, hyalinis usque flavidulis, utrinque sub apice setula 8—13 µ longa praeditis, 16—22 ⩻ $2^1/_2$—$2^3/_4$ µ.

Hab. in foliis vivis Rhododendri campanulati, Ranikhet, Kumaon Himalaya, 24. 4. 1907, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1946).

Fruchtgehäuse von der Kutikula bedeckt, obere Wand einschichtig, am Rande von mäandrisch gewundenen sehr engen Zellen gebildet; Mittelsäule braun: untere Wand dicker, schwarzbraun, aus eckig-polygonalen Zellen zusammengesetzt; darüber eine dünne, hellbraune bis hyaline, kleinzellig-körnige Schicht, auf der die Sporenträger stehen.

D. Blumencronii Bubák ist nach der Beschreibung durch mangelnde Fleckenbildung und viel größere Sporen verschieden.

Entomosporium Lév.

Entomosporium maculatum Lév.

Hab. in foliis Piri communis, Achibal, Kashmir, 30. 8. 1908, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1948); in fol. Piri Pashiae, eodem loco, 29. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1949; in fol. Cydoniae vulgaris, eodem loco, 1. 9. 1908, leg. E. J. Butler no. 1947.

Melanconiaceae.

Gloeosporium Desm. et Mont.

Gloeosporium Terminaliae Syd. et Butl. nov. spec.

Maculis amphigenis orbicularibus vel irregularibus, saepe confluentibus, 1—3 cm diam., ochraceo-griseis, linea elevata atro-purpurea acute marginatis; acervulis epiphyllis, sparsis vel laxe aggregatis, 100—140 µ diam., subepidermicis, lenticularibus, dilute brunneis; sporophoris filiformibus, 5—9 µ longis, $1^1/_2$—2 µ crassis; conidiis late fusoideis, hyalinis vel lenissime viridulo-flavidis, continuis, 6—9 ⩻ 3—5 µ.

Hab. in foliis Terminaliae Catappae, Insein, Burma, 24. 11. 1912, leg. E. J. Butler no. 1743.

Gloeosporium paradoxum (De Not.) Fuck.

Hab. in foliis Hederae Helicis, Harwan, Kashmir, 11. 8. 1908, leg. E. J. Butler no. 1740 ex p.

Colletotrichum Cda.

Colletotrichum catechu Died. nov. spec.

Acervulis sparsis vel dense gregariis, primitus epidermide tectis, dein liberis, hinc inde setulis paucis parum septatis rigidiusculis obscure brunneis 50—80 µ longis 4—5 µ latis obsitis, saepe etiam sine setulis; sporophoris subulatis, 10—20 µ longis, mox diffluentibus; conidiis cylindraceis, utrinque rotundatis, intus granulosis, hyalinis, continuis, 10—17 ⩻ 4—5 µ.

Hab. in foliis Arecae catechu, Chittagong, 19. 12. 1907, leg. R. Sen (E. J. Butler no. 1660 ex p.)

Colletotrichum Clerodendri Died. nov. spec.

Maculis orbicularibus vel irregularibus, amphigenis, dilute brunneis, variabilibus, 3—10 mm diam.; acervulis epiphyllis, sparsis, minutissimis, ca. 60—75 μ diam., late apertis, atris, setulis paucis (5—8) atro-brunneis 60—80 μ longis 3—4 μ latis continuis rigidis cinctis; conidiis continuis, hyalinis, 13—16 ⩻ 3—5 μ, intus granulosis vel nubilosis.

Hab. in foliis vivis Clerodendri infortunati, Malda, Bengal, 3. 8. 1905, leg. E. J. Butler no. 1739.

Marssonina P. Magn.

Marssonina Rosae (Lib.) Died.

Hab. in foliis Rosae spec., Maymyo, Burma, 18. 1. 1908, leg. E. J. Butler no. 1799.

Cylindrosporium Ung.

Cylindrosporium Oxyacanthae (Kze. et Schm.) Died.

Hab. in foliis Crataegi spec., Harwan, Kashmir, 5. 8. 1908, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1911).

Septogloeum Sacc.

Septogloeum Acaciae Syd.

Hab. in foliis Acaciae arabicae, Kalpi, Jhansi distr., 10. 1908, leg. Carr (E. J. Butler no. 1893).

Pestalozzia De Not.

Pestalozzia funerea Desm.

Hab. in foliis Cunninghamiae sinensis, Dehra Dun, 8. 4. 1904, leg. E. J. Butler no. 1945.

Synonymia et adnotanda mycologica.

Auctore Ab. J. Bresadola.

Ultimis hisce annis, comparationis causa cum speciminibus specierum a me in opellis: Basidiomycetes phillippinenses, series I-III, Fungi congoenses, Polyporaceae javanicae etc. editarum, fere omnia specimina originalia, adhuc existentia, cl. cl. Berkeley, Léveillé, Montagne-P Hennings, Spegazzini etc. etc. inspicere et examinare contigit. Ex hoc studio synonyma plura eruere licuit, quae suis locis, quatenus ad species in commemoratis opellis pertinebant, inserui, at alia quoque adsunt de quibus sermo non fuit, ideoque utile existimavi synonyma omnia, prouti a me fuit intellecta, in sequentibus, alphabetice distributa, enumerare.

Iam vero Dr. W. A. Murrill et C. G. Lloyd praecipue, de synonymia Hymenomycetum plura ediderunt, at ego in omnibus cum laudatis auctoribus non convenio, quapropter enumeratio mea quoque haud inutilis erit. Notandum insuper quod, ad synonymiam recte instituendam, necesse omnino est, praeter sporas, etiam structuram tam contextus pilei quam hymenii sedulo investigare et comparare, nam notae macroscopicae saepe decipiunt.

Lenzites

alutacea Cooke. = Elmerina vespacea (Pers.) Bres. f. lenzitoidea.

aspera Klot. = Elmerina vespacea (Pers.) Bres. f. lenzitoidea.

brunneola Berk. = Lenzites striata (Sw.) Fr. forma.

chinensis Cooke. = „ tricolor (Bull.) Fr.

faventina Cald. = Daedalea quercina Pers. f. lenzitoidea.

Guilfoylei Berk. = „ Hobsoni Berk.

japonica Berk. et Cooke. = Lenzites betulina (L.) Fr. f. biennalis.

nivea Cooke. = Elmerina vespacea f. lenzitoidea.

platypoda Lév. = Lenzites Palisoti Fr.

Reichardtii Schulz. = Daedalea quercina f. lenzitoidea.

velutina Cesati. = Lenzites Junghuhnii L.

Gloeophyllum

edule Murr. = Lenzites subferruginea Berk.

Lentinus

brachatus Lév. = Lentinus velutinus Fr.
chaetophorus Lév. = Panus rudis Fr.
cretaceus Berk. = Lentinus squarrulosus Mont.
Decaisneanus Lév. = „ javanicus Lév.
echinopus Lév. = „ velutinus Fr.
fallax Speg. = „ „
hyracinus Kalchbr. = „ ursinus Fr.
infundibuliformis Berk. = „ javanicus Lév.
inocephalus Lév. = „ Sajor-Caju Fr.
Kurzianus Berk. et Curr. = „ polychrous Lév.
Leveilleanus Berk. = „ Berteri Fr.
Martianoffianus Kalchbr. = Panus rudis Fr.
nigripes Fr. = Lentinus Berteri Fr.
proximus Berk. = „ cubensis Berk. saltem pr. p.
setiger Lév. = „ velutinus Fr.
Tanghiniae Lév. = „ Sajor-Caju Fr.

Cantharellus

buccinalis Mont. = Cantharellus partitus Berk.

Xerotus

echinosporus P. Henn. = Lactarius sp. indeterminabilis.
fragilis Berk et C. = Anthracophyllum Nigrita (Lév.) Kal.
lobatus Berk. = „ „

Fistulina

antarctica Speg. = Fistulina hepatica (Huds.) Fr.

Bresadolia

paradoxa Speg. = Polyporus squamosus (Huds.) Fr. vetustus, poris dilaceratis.

Polyporus

(*Polyporus*, *Polystictus*, *Fomes* Sacc.)

acutus (Cooke) Sacc. (*Trametes acuta* Cooke—*Trametes Cookei* Sacc.) = Pol. floccosus Jungh.
Adami Berk. = „ lacer Jungh.
adiposus Berk. = „ undatus (Pers.) Bres. (Poria)
aemulans Berk. = „ guyannensis Mont.
agariceus Berk. = „ Boucheanus Klot.
albo-cervinus Berk. = „ modestus Kunze
albo-fuscus Pat. = Daedalea stereoides Fr. forma
alutaceo-villosus P. Henn. = Pol. helvolus Fr.
anebus Berk. = „ bicolor Jungh.

anisoporus Mont. = Pol. Boucheanus Kl.
apalus Berk. = „ flexipes Fr.
apophysatus Rostk. = „ versicolor Fr. forma.
aratus Berk. = Trametes acu-punctata Berk.
arcuatus Pat. = Pol. cinerescens Lév.
arenicolor Berk. = „ pavonius (Hook.)
arenosus Cooke. = „ cohaerens Lév.
aruensis Berk. = „ tostus Berk. f. Pol. corrugati Pers.
asperulus Har. et Pat. = „ cinerescens Lév.
augustus Berk. = „ tephronotus Berk.
aureo-marginatus P. Henn. = „ gilvus Schw.
Bakeri Murr. (*Pyropolyporus*). = Fomes robustus Karsten.
Balansae Speg. = Pol. gilvus Schw.
benguetensis Murr. (*Coltricia*) = „ vallatus Berk.
biformis Kl. = „ cervinus Schw.
Blumei Lév. = „ Menziesii Berk.
Bonplandianus Lév. = „ Drummondii Klot.
Brenningii P. Henn. = „ obductus Berk.
brunneo-albus Berk. = „ brunneo-leucus Berk.
brunneo-maculatus Lloyd. = Trametes badia Berk. substipitata.
brunneo-pictus Berk. = Pol. semiclausus Berk.
bulbipes Fr. (typus ex N. Hollandia). = „ connatus Schw.
byrsinus Mont. = „ crocatus Fr.

caliginosus Berk. = „ roseo-albus Jungh.
cartilagineus Berk. = „ durus Jungh.
Celottianus Sacc. et Manc. = Trametes hispida Bagl.
cerebrinus Berk. = Pol. amorphus Fr. myriadoporus.
chilensis Fr. = „ (Ganoderma) australis Fr.
Chudei Pat. = „ floccosus Jungh.
cilicioides Fr. = „ versatilis Berk.
cinereus Lév. = „ hirsutus (Wulf.) Fr.
cinereo fuscus Curt. = „ rhodophaeus Lév.
colliculosus Pers. = Trametes micans (Ehr.) Bres.
compressus Berk. = Pol. ochroleucus Berk.
consobrinus Speg. = „ pinsitus Fr.
Copelandi Murr. (*Coriolopsis*) = „ roseo-albus Jungh.
corium Berk. = „ nepalensis Berk.
corrosus Murr. (*Inonotus*) = „ tabacinus Mont.
cremorinus Ces. = Trametes Moritziana Lév.
cristulatus Speg. = Pol. pavonius (Hook). forma.
cruentus Pers. = Trametes serialis Fr. a mycelio Hyphomycetis roselli invasa.
Cryptomeriae P. Henn. = Pol. hypothejus Kalchbr.

cucullatus Berk. = Pol. radiatus Sow. forma.
cupreo-vinosus Berk. = „ Feei Fr.
cupreus Berk. = „ gilvus Schw.
Curreyanus Berk. = „ dichrous Pers.
Curreyi Berk. = „ strigatus Berk. = f. P. asperi Jungh.

cycliscus Mont. = „ Gayanus Lév.
cyclodes Fr. = „ pavonius Hook.
„ var. *homoporus* Fr. = „ occidentalis Kl.

Dahlianus P. Henn. = „ gallo-pavonis Berk. juvenilis.
Decorsei Har. et Pat. = Trametes cingulata Berk. (Fomes Virginiae Sacc. et Cub.)
dermatodes Lév. (*Trametes* Sacc.) = Pol. cervino-gilvus Jungh.
detritus Berk. = „ ochroleucus Berk.
diabolicus Speg. = „ similis Berk.
Didrichsenii Fr. = „ Menziesii Berk.
diffusus Fr. = „ lignosus Kl.
dispar Kalchbr. = „ elongatus Berk.
dissitus Berk. = „ adustus Pers.
dochmius Berk. = „ nubilus Fr.
Dybowskii Pat. = „ funalis Fr. obscuratus.

Ehrenreichii P. Henn. = „ fragilissimus Mont.
endapalus Berk. = „ roseo-albus Jungh.
endothrix Berk. = „ trichomallus Berk.
epilinteus Berk. 1. Ex. = „ zonalis Berk. resupinatus.
„ „ 2. Ex. = „ albo-marginatus Lév. res.
extensus Berk. = Trametes rigida Berk. et Mont.

fallaciosus Speg. = Pol. aculeifer Berk.
ferreus Berk. = „ nubilus Fr.
flabellato-lobatus P. Henn. = „ cinerescens Lév.
flabellum Mont. = „ membranaceus Sw.
fuegianus Speg. = „ Gayanus Lév.
fusco-lutescens Fuckel = Fomes salicinus Pers. juvenilis, resupinatus.

Garckeanus P. Henn. = Pol. Cumingii Berk.
gibberulosus Lév. = „ pavonius (Hook.)
gilvoides P. Henn. = „ pseudoradiatus Pat. forma.
gloeoporoides Speg. = „ adustus Pers.
gossypinus Lév. = „ caesius (Schrad.)
Gourliei Berk. = „ occidentalis Kl.

griseo-brunneus P. Henn. = Trametes acu-punctata Berk.
griseus Peck. = Pol. subsquamosus Fr.
guadalupensis Lév. = „ supinus Sw. forma postice rufo-laccata.
guaitecasensis P. Henn. = „ Berkeleyi Fr.
Hariotianus Speg. = „ aculeifer Berk.
Hasskarlii Lév. = „ pectinatus Kl. (Fomes).
helopus Har. et Pat. = „ squamosus f. caespitosa.
hemileucus Berk. = „ supinus Sw.
hinnuleus Berk. = „ Splitgerberi Mont.
holosclerus Berk. = „ gilvus Schw.
Holstii P. Henn. = „ incomptus Fr.
homalopilus Mont. = „ gilvus Schw.
Humphreyi P. Henn. = „ tricholoma Mont.
hybridus Speg. = „ tenuis Link forma.
hypocitrinus Berk. = „ lacteus Fr. forma.
illicicola P. Henn. = „ gilvus Schw. juvenilis.
illotus Kalchbr. = „ occidentalis Kl.
incurvus Cooke. = „ cinerescens Lév.
indecorus Jungh. = „ corrugatus Pers.
introstuppeus Berk. = „ (Fomes) Inzengae Fr.

jamaicensis P. Henn. = „ villosus (Sw.)
Jelinekii Reichardt = „ zonalis Berk.

Kamphöveneri Fr. = „ lignosus Kl.
kermes Berk. = „ albo-marginatus Lév.
Kurzianus Cooke. = „ meleagris Berk.

laeticolor Berk. = „ albo-marginatus Lév.
lamaensis Murr. *(Pyropolyporus)* = Fomes Williamsii (Murr.) Bres.
latus Berk. = Trametes acu-punctata Berk.
Laurencii Berk. = Pol. gilvus Schw.
lenziteus Lév. = Daedalea flavida Lév. f. polyporoidea.
lepideus Karsten = Pol. brumalis Pers. juvenilis.
leucophaeum Mont. = „ megaloma Lév.
lignatilis Britz. = „ Montagnei Quél.
ludens Speg. = „ sector Ehr. forma.

maculatus Peck. = „ alutaceus Fr.
marasmoides P. Henn. = „ exilis Berk.
marmellosensis P. Henn. = „ cachoeirasensis P. Henn.
marmoratus Berk. = „ fasciatus (Sw.)
melanocephalus Har. et Pat. = „ lithophylloides Har. et Pat. nigrificatus, quia in alcoole positus.

memorandus Speg. = Pol. zonalis Berk.
Menandianus Lév. = „ prolificans Fr.
Möllerianus Sacc. et Berl. = „ badius Jungh.
monochrous Mont. = „ modestus Kunz. forma.
mortuosus Fr. = „ roseo-albus Jungh.
Moselei Berk. = „ corrugatus Pers.
Munsae P. Henn. = Hexagonia Dybowskii Pat.
murinus Lév. = Pol. brunneolus Berk.

neaniscus Berk. = „ tenuis Link.
nigro-laccatus Cooke. = „ galegensis Mont.

oblinitus Berk. = „ sanguinarius Kl.
ochrocroceus P. Henn. = „ albo-marginatus Lév.
ostreatus Lév. = „ cubensis Mont. juvenilis.
palensis Murr. = Favolus spathulatus Jungh.
Pancheri Pat. = Pol. versiformis Berk.
parmula Berk. = „ exilis Berk.
parvo-marginatus Speg. = „ Blanchetianus Mont.
parvulus Kl. = „ cinnamomeus (Jacq.)
pauperculus Speg. = „ brumalis Pers. juvenilis.
Penningtonii Speg. = „ arcularius Fr.
Peradeniae Berk. = „ cervino-gilvus Jungh.
pergamenus Fr. = „ prolificans Fr. juvenilis.
Perottetii Lév. = „ trichomallus Mont.
perpusillus Pers. = „ scutellatus Schw.
phocinus Berk. = „ caperatus Berk. juvenilis.
placodes Kalchbr. = „ luteo-olivaceus Berk.
plumbeus Lév. = „ zonalis Berk.
politus Fr. = „ confluens f. simplex.
polytropus B. et Br. = „ bicolor Jungh. f. unicolor.
proditor Speg. = „ tenuis Link.
puellaris Kalchbr. = „ atypus Lév.
Puiggarianus Speg. = „ (Ganoderma) intermedium Bres. et Pat.
pullus B. et Mont. = „ pectinatus Klot.
purpureo-badius Pat. = „ caperatus Berk.
Puttemansii P. Henn. = Favolus melanopus Mont.
pyrrhocreas Cooke. = Pol. albo-marginatus Lév.

rasipes Berk. = „ obovatus Jungh.
regulicolor Berk. = „ Schomburgkii Berk.
renatus Berk. = „ exilis Berk.
repando-lobatus Speg. = „ paraguayensis Speg.

reticporus Cooke. = Pol. Berkeleyi Fr.
Ridleyi Mass. = „ dilatatus Lév.
rigescens Cooke. = „ Liebmanni Fr.
rigidus Lév. = „ rugulosus Lév.
rubiginosus Berk. = „ gilvus Schw.
rubricus Berk. = „ miniatus Jungh.
rudis Lév. = „ supinus (Sw.)
rufo-cinerascens P. Henn. = „ corrugatus Pers.
rufo-pictus Berk. = „ zonalis Berk.
rutrosus Rostk. = Sistotrema confluens Pers.

sacer var. *juruensis* P. Henn. = Pol. procerus Berk.
scansilis Berk. = „ (Gånod.) australis Fr. f. albinea.
Schweinfurthii P. Henn. = Boletus sp. juvenilis, indeterminabilis.
sciurinus Kalchbr. = Trametes hispida Bagl.
scleropodius Lév. = Pol. sacer Fr.
scobinaceus Berk. = „ Beckleri Berk.
semilaccatus Berk. = „ rhodophaeus Lév.
seminigrita Berk. = „ Leprieurii Lév.
Shiraianus P. Henn. = Favolus europaeus Fr.
Spegazzinii Bres. = Pol. versatilis Lév. forma.
Steinheilianus Berk. et Lév. = Trametes rigida Mont. et Berk.
stipitarius Berk. = Pol. tricholoma Mont.
strigatus Berk. = „ asper Jungh. forma.
subextensus Murr. (*Pyropolyporus*) = „ Korthalsii Lév.
subolivaceus Berk. = „ supinus (Lév.)
subpictilis P. Henn. = „ bicolor Jungh.
substriatus Rostk. = „ brumalis Pers.
subtropicalis Speg. = „ caperatus Berk.
sulcifer Berk. = Trametes aethalodes Mont.
sulphuratus Fr. = Pol. Splitgerberi Mont.

tegularis Lév. (*Trametes* Sacc.) = „ corrugatus Pers.
tener Lév. = „ pinsitus Fr.
testudo Berk. = „ durus Jungh.
thelephoroides (Hook.) = Gloeoporus conchoides Mont.
tostus Berk. = Pol. corrugatus Pers. f. obscurata.
trigonus Lév. = „ grammocephalus Berk. obscuratus ex alcoole.
tristis Lév. (*Trametes* Sacc.) = „ badius Jungh. substipitatus.
tubarius Quél. = „ Boucheanus Kl.
tucumanensis Speg. = „ similis Berk.
Thwaitesii Berk. = „ Menziesii Berk. forma.

umbonatus Fr. = Pol. pinsitus Fr.
Valenzuelianus Mont. = „ supinus (Sw.)
vellereus Berk. = „ fibula Fr.
veluticeps Speg. = „ pavonius Hook.
Venezuelae Berk. = „ supinus (Sw.) forma.
venustus Berk. = „ versatilis Berk.
Verae-Crucis Berk. = „ luteo-nitidus Berk.
vernicosus Berk. = „ diabolicus Berk.
verrucoso-hirtus Speg. = Trametes hydnoides Fr. primordia.
vibecinoides P. Henn. = Favolus spathulatus (Jungh.) Bres.
vibecinus Fr. = „ „ „ „
vinosus Berk. = Pol. badius Jungh.
Vossii Kalchbr. = „ brumalis Pers. vetustus.
vulneratus Lév. = „ bicolor Jungh.

Warmingii Berk. = „ fimbriatus Fr.
Weberianus Bres. et P. Henn. = „ tabacinus Mont. forma.

xalappensis Berk. = „ prolificans Fr.
xerophyllaceus Berk. = „ badius Jungh.

zelandicus Cooke. = „ Dickinsii Berk.

Fomes

apiahynus Speg. = Pol. rhytiphloeus (Mont.)
Boninianus Pat. = „ pectinatus (Klot.)
carneus (ex America boreali non ex Java) = „ Palliseri (Berk.)
Cesatianus P. Henn. = „ exotephrus (Berk.)
concavus Cooke. = „ nubilus (Fr.)
glaucotus Cooke. = „ adamantinus (Berk.)
nubilus var. *albo-limbatus* Cooke. = Trametes cingulata Berk.
pachydermus Bres. = Fomes adamantinus (Berk.)
paulensis P. Henn. = Pol. augustus Berk.
sulcatus Cooke. = „ (Fomes) hornodermus Mont.
zelandicus Cooke. = „ Korthalsii Lév. forma.

Poria

aurantio-tingens Ell. et Macbr. = Por. borbonica Pat.
Bergii Speg. = „ Vaillantii Fr.
brevipora Speg. = Porothelium fimbriatum Fr.
cruentata Mont. = Pol. dichrous f. resupinata.
Eichelbaumii P. Henn. = Trametes serpens Fr.
excurreus Berk. = „ rigida Berk. et M. resup.
„ var. *macrostoma* Speg. = Poria geoderma Speg.

ferrugineo-velutina P. Henn. = Pol. licnoides M. resupinatus.
gossypium Speg. = Poria Vaillantii Fr.
orbicularis Berk. = Septobasidium sp. hymenio destructo.
porriginosa Berk. = Ascomyces ? indeterminabilis.
pseudosinuosa P. Henn. = Trametes serpens Fr. vetusta.
subargentea Speg. = Poria carneo-pallens Berk.
variolosa Berk. = Hexagonia sp. resupinata.
usambarensis P. Henn. = Poria ferruginosa (Schrad.)

Trametes

adelphica Cooke. = Hexagonia hirta Pal.
aratoides Pat. = Pol. malayensis Cooke.
argentina Speg. = Trametes aethalodes Mont.
cruenta Mont. = Pol. corrugatus Pers.
Daedalea Speg. = Trametes Trogii Berk.
devexa Bres. = Pol. occidentalis Kl. f. obesa.
effusa Speg. = Poria contigua Pers.
Fergussoni Berk. (*Polystictus* Sacc.) = Trametes hispida Bagl. typica.
hispidula Berk. = Pol. occidentalis Kl.
hystrix Cooke. = Hexagonia Klotzschii Berk.
liliputiana Speg. = Fomes pectinatus (Klot.)
lobata Berk. = Daedalea lurida Lév.
ludificans Ces. = Lenzites applanata, anormalitas.
Moselei Berk (*Polystictus* Sacc.) = Trametes corrugata (Pers.) Bres.
nitida Pat. = „ „ „ „
nitidula Pat. = „ paleacea Fr. minor.
obstinata Cooke. = Pol. Meyenii Kl. forma.
Petersii Berk. = Fomes supinus (Sw.) f. albida.
picta Berk. = Trametes cingulata Berk.
pulchra Speg. = „ hispida Bagl.
purpurea Cooke. = Lenzites tricolor (Bull.) f. trametoidea.
rhizophora Reich. = Pol. scopulosus Berk.
scalaris Fr. = „ occidentalis Kl.
sclerodepsis Berk. = Trametes actinopila Mont.
similis Bres. = „ venulosa (Jungh.) Bres.
sordida Speg. = „ trabea (Pers). Bres.
tucumanensis Speg. = „ Trogii Berk.
ursina (Link.) Fr. = „ hydnoides (Sw.) Fr.
Wahlenbergii Fr. = Pol. occidentalis Kl.
Zollingeriana Lév. Zollinger no. 1386! = „ versatilis Berk.

Funalia

philippinensis Murr. = Daedalea imponens Ces. f. trametoidea.

Whitfordia

Warburgiana Murr. = Trametes scopulosa (Berk.) Bres. (= Pol. scopulosus Berk.)

Daedalea

aulacophylla Berk. = Daedalea Hobsoni Berk.
aulaxina Lév. = Elmerina vespacea (Pers.) Bres. f. lenzitoidea.
bonariensis Speg. = Pol. biennis (Bull.)
delicatissima Speg. = „ aculeifer Berk. et Pol. biennis Bull. commixti.
Eatoni Berk. = Trametes trabea (Pers.) Bres.
Flabellum Berk. = Daedalea pruinosa Lév.
glabrescens Berk. = Elmerina vespacea (Pers.) Bres. forma
illudens Berk. = Pol. brunneo-leucus Berk.
inconcinna Berk. = Elmerina vespacea (Pers.) Bres.
indica Jungh. = Lenzites Palisoti Fr.
intermedia Berk. = Elmerina vespacea (Pers.) Bres.
isabellina Murr. = Daedalea pruinosa Lév.
jamaicensis P. Henn. = „ Berkeleyi Sacc.
microzona Lév. Zollinger no. 2060! = „ lurida Lév.
pampeana Speg. = Pol. biennis (Bull.) Fr.
subconfragosa Murr. = Daedalea lurida Lév.
subcongener Berk. = Pol. occidentalis Kl. hymenio subdaedaleo.
velutina Ces. = Lenzites Junghuhnii Lév.

Gloeoporus

candidus Speg. = Gloeoporus dichrous (Fr.) Bres.

Favolus

alutaceus Mont. = Favolus brasiliensis Fr. forma.
flaccidus Fr. = „ „ „
fimbriatus Speg. = „ „ „
fissus Lév. = „ „ „
giganteus Mont. = „ „ „
multiplex Lév. = „ spathulatus (Jungh.) Bres
papulosus Ces. = Laschia pustulosa Jungh.
princeps Berk. = Favolus megaloporus (Mont.) Bres.
tener Lév. = „ spathulatus (Jungh.) Bag.
transiens Ces. = Pol. cichoriaceus Berk.

Hexagonia

aequalis Pat. = Daedalea Sprucei Berk.
albida Berk. = Elmerina vespacea (Pers.) Bres.
arata Berk. = Hexagonia tabacina Lév.
atrosanguinea P. Henn. = „ Dregeana Lév.

bipindiensis P. Henn. = Favolus cucullatus Mont. forma.
Cesatii Berk. = Elmerina vespacea (Pers.) Bres.
cruenta Mont. = Pol. corrugatus Pers. forma.
cyclophora Lév. — Hexagonia Thwaitesii Berk. forma abortiva.
erubescens Berk. = Daedalea Sprucei Berk. forma.
Friesiana Speg. = Pol. pinsitus Fr.
glabra Lév. = Daedalea pruinosa Lév.
Königii Berk. = Hexagonia apiaria Pers.
macrotrema Jungh. = Elmerina vespacea (Pers.) Bres.
Molkenboeri Lév. = „ „ „ „
pergamenea B. et Br. = Polystictus Berkeleyi Bres.
pertenuis Murr. = Favolus spathulatus (Jungh.) Bres.
picta Berk. = Pol. corrugatus Pers. forma.
polygramma Mont. — Hexagonia tenuis Hook. poris aliquantulum majoribus.
pulchella Lév. — Hexagonia bivalvis (Pers.) Bres.
Seurati Pat. = Elmerina vespacea (Pers.) Bres. abortiva.
Thollonis Pat. et Har. = Hexagonia hirta Pal.
vitellina Ces. = Pol. cervino-gilvus Jungh.

Hexagonia obversa Pat., *H. Sacleuxii* Har. et Pat. et *H. niam-niamensis* P. Henn. vix formae unius speciei.

Laschia

velutina Lév. typus! = Hirneola affinis (Jungh.) Bres.
tremellosa Lév. = „ delicata (Fr.) Bres.
testudineila R. Fr. = Laschia pustulosa Jungh.

Hydnum

basi-asperatum P. Henn. = Hydnum glabrescens Berk. et C. anormalitas.
roseo-maculatum P. Henn. = Hydnum helveolum Lév. juvenile.
schizodon Lév. = Pol. prolificans Fr. vetustus.
tenuiculum Lév. = Heterochaete delicata (Kl.) Bres.
Uleanum P. Henn. = Hydnum helveolum Lév.

Sistotrema

ochroleucum Lév. = Daedalea pruinosa Lév. irpicoidea e vetustate.

Irpex

depauperatus Massee non Berk. (*Irpex tasmanicus* Syd.) = Heterochaete delicata (Kl.) Bres.

Phlebia

hispidula Berk.
reflexa Berk. } = Auricularia rugosissima (Lév.) Bres.

Coriolopsis

melleo-flava Murr. = Irpex flavus Kl.

Kneiffia

grisea Berk. et C. = Grammothele grisea Berk. et C. juvenilis.

Thelephora

clavarioides Torrend. = Lachnocladium moniliforme P. Henn.
dolosa Lév. = Glocoporus conchoides Mont. juvenilis
fissa P. Henn. = Thelephora decolorans Berk. et C.
frustulosa Berk. et C. = Septobasidium rhabarbarinum (Mon.) Bres.
lamellata Berk. = Cladoderris infundibuliformis Kl.
Uleana P. Henn. = Thelephora

Stereum

affine Lév. = ex parte Lloydella Mollisii (Berk.) Bres. et ex parte Stereum obliquum Mont.
alliciens Berk. = Sebacina incrustans Ful.
amoenum Kalchbr. = Stereum Friesii Lév.
Archeri Berk. (*Hymenochaete* Cooke) = „ illudens Berk. resupinatum.
badio-ferrugineum Mont. = Hymenochaete tabacina (Sow.).
contrarium Berk. = Stereum princeps (Jungh.)
cyathoides P. Henn. = „ Thozetii Berk.
duriusculum Berk. et Br. = „ albo-cinctum Berk. et Br.
endoleucum Berk. et Br. = Haud Stereum; species delenda.
flabellatum P. Henn. = Stereum obliquum Mont. et Berk.
lugubre Cooke = Auricularia rugosissima (Lév.) Bres.
pannosum Cooke = Lloydella Beyrichii (Fr.) Bres.
papyrinum Mont. = „ membranacea (Fr.) Bres.
percome Berk. = „ papyracea (Jungh.) Bres.
prolificans Berk. = „ vespillonea (Berk.) Bres.
radiato-fissum Berk. = Stereum spectabile Kl.
retirugum Cooke = Lloydella Schomburgkii (Berk.) Bres.
rhicnopilum Lév. = Stereum hirsutum (Willd.) Fr.
scytale Berk. = „ Princeps (Jungh.)
tenerrimum Berk. = Thelephora undulata Fr.
tjibodense P. Henn. = Stereum rimosum Berk.
vellereum Berk. = „ Friesii Lév.
villosum Lév. = Hymenochaete nigricans (Lév.) Bres.

Hymenochaete

crateriformis P. Henn. = Stereum hydrophorum Berk.
hispida Berk. = Heterochaete delicata (Kl.) Bres.
imbricata (Schw.) Lév. = Hymenochaete tabacina (Sow.) forma.

innata Cooke et Massee = Hymenochaete crocicreas Berk. et Br. quae tamen vix Hymenochaete, nisi Heterochaete, sed specimen sterile, ideo dubium.

kwangensis P. Henn. = Lloydella vinosa (Berk.) Bres.

phaea Berk.
spadicea Berk.
strigosa Berk. } = Hymenochaete nigricans (Lév.) Bres.

tenuissima Berk. typus. = „ rheicolor Mont.

Asterostroma

cellare P. Henn. = Asterodon tomentosum (Schrad.) Bres. juvenilis.

Cladoderris

minima Berk. et Br. = Cyphella galeata Fr.

Peniophora

citrina P. Henn. = Septobasidium rhabarbarinum (Mont.) Bres.

Clavaria

lurida Kalchbr. = Lachnocladium flagelliforme (Berk.) Cooke.

Lachnocladium

astero-setosum P. Henn. = Lachnocladium divaricatum (Berk.) Pat.

hamatum P. Henn. = „ strictissimum P. Henn.
Hoffmanni P. Henn. = „ reticulatum Berk. et C.
madeirensis P. Henn. = „ divaricatum (Berk.) Pat.
Mölleri P. Henn. = „ pallescens Bres. forma.
Schwackei P. Henn. = „ „ „ „
strictum P. Henn. = „ Mollerianum Bres.
usambarense P. Henn. = „ pallescens Bres.
Warburgii P. Henn. = „ Mollerianum Bres.

Pterula

aurantiaca P. Henn. = Lachnocladium guadalupense Lév.
pennata P. Henn. = Pterula subplumosa P. Henn. lusus.
squarrosa P. Henn. = „ guadalupensis Lév.

Auricularia

pusio Berk. = Auricularia mesenterica, pusio.
sordescens Ces. = „ rugosissima (Lév.) Bres.

Hirneola

blepharistoma Berk. et C. = Hirneola polytricha Mont. forma.
hispidula Berk. = „ cochleata Fr.

Lesueuri Lév.
protracta Lév. } = Hirneola auriformis Schw.
rufa Berk. specimina quae adsunt (an typica?) = „ polytricha Mont.

Guepinia

palmiceps Berk.
petaliformis Berk.
fissa Berk. } = Guepinia spathularia Schw. formae.

Exidia

catillus Mont. = Exidia vitellina Lév. juvenilis.
vitellina Lév. = Aleurodiscus sp. non Exidia sp.
nobilis Lév. = Hirneola ampla (Pers.) Fr.

Pleurotus sordulentus Berk. et Br. Brisbane. Est *Crepidotus* sp. habitu *Crepidoti globigeri* Berk. sed sporae majores, sc. 8—9 μ diam. vel 9 ⩽ 7 μ stramineo-flavidae, punctato-scabrae.

Pterophyllus Bovei Lév. Aegypto. Est *Pleurotus* sp. Nota generica fictitia. Lamellae ad latera non appendiculato-lamellulatas, sed tuberculatas apparent. Tubercula vero non genuina, sed e conglomeratione sporarum producta, valde probabiliter e tempore valde pluvioso ita congestae sporae fuerunt. Sporae copiosissimae, hyalinae, cylindraceae, 13—16 ⩽ 4—6 μ. Genus hoc igitur e catalogo Mycetum delendum.

Heliomyces pityropus Lév. e notis macroscopicis prorsus identicus cum *Marasmio plectophyllo* Mont. Specimina sterilia inventa, sed vix dubie etiam sporae concordant.

Lentinus omphalomorphus Mont. et Berk. Est *Omphalia* sp. Sporae hyalinae, obovatae, 9 ⩽ 6 μ.

Lentinus scoticus Berk. et Br. Glamis Scotiae. Stipes interdum centralis; sporae globosae vel subglobosae, punctato-asperulae, hyalinae, $4^1/_2$—6 ⩽ 4—5 μ. In regione tridentina sat frequens in silva Imarii ad truncos *Fagi silv.*

Favolus Sprucei Berk. Brasilia. Est *Laschia* sp. *Laschia Sprucei* (Berk.) dicenda.

Favolus intestinalis Berk. Darjeeling Indiae. Est quoque *Laschia* sp. *Laschia intestinalis* (Berk.) dicenda.

Favolus melanopus Mont. a *Polyporo guyanensi* Mont. differt modo pileo laevi, haud striato ita ut vix ut species propria sit admittenda.

Favolus ruficeps Berk. et Br. Ceylon. Pileus $1^1/_4$—3 cm latus, 1—2 cm longus, e velutino glabratus, margine ciliato; stipes villosus, 3—7 cm longus; pori oblongi $1^1/_4$—$1^1/_2$ ⩽ $^1/_2$—1 mm; sporae non visae; cystidia fulva, uti in *Favolo megaloporo* (Mont.) Bres., fusoidea, simplicia vel aculeata, 21—30 ⩽ 5—8 μ; hyphae contextus hymenii $1^1/_2$—5 μ crassae.

Favolus scaber Berk. et Br. Ceylon. Fumoso-alutaceus, subtiliter scaber, non striatus, ambitu areolatus; alveoli ampli, 4—5 ⩽ 1½—2 mm; sporae hyalinae, cylindraceae, 9—10 ⩽ 4 μ. Specimina minora, glabra, areolata, a *Favolo tessellato* Mont. non videntur diversa.

Polyporus similis Berk. Brasilia, Gardner. Sporae hyalinae, cylindraceo-subcurvulae, 7—8 ⩽ 3 μ; hyphae hym. flexuosae 1—4 μ, pilei 1½—4, saepe hic illic inflatae, ibique 6—15 μ crassae. Videtur *Polyporus brumalis* forma in *Polyp. arcularium* transiens.

Polyporus diabolicus Berk. Brasilia, Spruce 195. Sporae non inventae; hyphae hymenii hyal., 1½—2½ μ, commixtis fulvis 3—6 μ cystidiophoris; cystidiis fusoideis, fulvis, 24—40 ⩽ 6—8 μ; hyphae pilei hyalinae, 1½—3 μ, commixtis fulvis 4 μ. — Non *Fomes* sed *Polyporus* e grege *Pol. melanopodum*, inter quos jam recte adnumeravit cl. Murrill.

Polyporus vallatus Berk. Khasia. Sporae coloratae, 4 ⩽ 3 μ; hyphae hym. 1½—4 μ flavidae, commixtis fulvis, setuliferis; setulis raris, 20—27 ⩽ 6—7 μ; hyphae pilei 2—8 μ. — *Coltricia benguetensis* Murrill typus vix diversa.

Polyporus plebejus Berk. typus ex New Zealand amplius non adest. Subtypus ex Himalaja, qui cum diagnosi berkeleyana typi bene convenit, est cum *Fomite luzonensi* Murr. et *Fomite semitosto* B. identicus. *Polyporus plebejus* Berk. Fungi Bras. no. 15. 69. 100 est = *Fomes supinus* Sw.

Polyporus endocrocinus Berk. Ohio. Sporae luteae, 8—9 ⩽ 6½—7, aliqua 10 ⩽ 8 μ; setulae fulvae, copiosae, 75—100 ⩽ 10—14 μ hyphae hym. tenues, conglutinatae, flavidae, 2—6 μ, pilei 2—10 μ. Cum *Pol. hispido* non identicus, probabiliter ejus varietas, sporis aliquantulum minoribus, hyphis tenuioribus et praesentia setularum a typo distincta.

Polyporus anthracophilus Cooke, Australia. Sporae hyalinae, obovatae, 5 ⩽ 3½ μ; hyphae hym. conglutinatae, hyalinae, 2—4½ μ.

Polyporus decolor Berk. Brasilia, Spruce no. 47. Sporae hyalinae, oblongae, 6—7½ ⩽ 3 μ; hyphae hymenii homogeneae, 1½—4 μ, pilei 2—4½, interdum inflatae, 5—7 μ; pori oblongi, 1½—1½ ⩽ ⅓—½ mm., versus marginem rotundati, 3 pro mm.

Polyporus dealbatus Berk. et C. America boreali — Generatim auriscalpiiformis, raro stipite centrali; stipes albo-cerussatus, pulverulentus. Sporae hyalinae, subglobosae, 4½—5 ⩽ 4—4½ μ; hyphae hym. hyalinae, 1½—4½ μ, aliqua — 6 μ; pilei tenues, irregulares, septatae, 1½—9 μ.

Polyporus holomelanus Berk. Brasilia. Est *Ganoderma* sp. postice substipitatum, intus tabacino-umbrinum; sporae non inventae; hyphae hym. ramosae 1—6 μ.

Polyporus aquosus P. Henn. Brasilia. Specimina sicca papyracea, pellucida, colore sacchari crystallisati; poris reticulatis, collapsis; sporis hyalinis, oblongo-obovatis, 7—10 ⩽ 4—5 μ. *A. Polyp. lenzitео* Berk. mihi prorsus diversus.

Polyporus tristiculus Mont. Gujana. Color niger, sed vix naturalis; adsunt in pileo maculae umbrinae; hyphae contextus pilei et hymenii hyalinae, tenues, $1^1/_2$—4 μ crassae; pori subangulati, $^1/_4$—$^1/_2$ mm diam. Mihi species valde dubia et personata.

Polyporus micromegas Mont. Gujana. Species bona et ab omnibus mihi notis distincta, nec cum *Pol. zonali* Berk. aut *Pol. guadalupensi* Lév. confundenda. Structura prorsus diversa, ex hyphis hyalinis, crassis, tortuosis, 2—$4^1/_2$ μ conflata. Sporae non inventae.

Polyporus subflavus Lév. typus ex New Orleans, non est *Pol. elongatus* Berk. nec proxime affinis, potius e grege *Pol. occidentalis* Kl., et *Pol. plendentis* Lév. Inter *Pol. splendentem* Lév., *Pol. pectunculum* Lév. et *Pol. subflavum* Lév. differentiae prorsus minimae.

Polyporus (Fomes) extensus Lév. Guadeloupe. Sporae globosae, luteo-fulvae, 3—4 μ diam; setulae ventricoso-cuspidatae, 15—18 μ; hyphae contextus tam pilei quam hymenii luteo-fulvae, 2—3 μ crassae.

Polyporus (Fomes) hornodermus Mont. Brasilia, Weddell no. 48! Sporae hyalinae, oblongae, 7—9 ⩽ $3^1/_2$—$4^1/_2$ μ; hyphae tam hymenii, quam pilei 2—$4^1/_2$, raro $5^1/_2$—6 μ crassae. A *Fomite ligneo* Berk. prorsus diversus.

Polyporus fragilissimus Mont. Gujana, in carbonariis. Pileus tabacino-fulvus; stipes centralis; affinis *Pol. Montagnei* Quél. Sporae hyalinae aliqua flavida, $4^1/_2$—6 ⩽ 3—4 μ; hyphae contextus hymenii 2—9 μ.

Polyporus galegensis Mont. Galega pr. Mauritium. Est *Ganoderma* sp. *Gan. galegense* (Mont.) Bres. dicendum. Sporae laeves, fulvellae, demum apice truncatae, 7—8 ⩽ 4—5 μ; hyphae hymenii $1^1/_2$—4, raro 5—6 μ; pilei 3—5, raro 6 μ.

Polyporus multiplicatus Mont. Gujana. Est *Ganoderma* sp. Pileus laccatus, dense concentrice sulcato-zonatus; sporae obovatae, fuscidulae, apice truncatae, laeves vel vix punctatae, 9—10 ⩽ 6—7 μ; hyphae hym. $1^1/_2$—4, pilei $1^1/_2$—5, raro 6 μ.

Polyporus (Fomes) tasmanicus Berk. Tasmania. Sporae hyalinae, 9—11 ⩽ $4^1/_2$—6 μ; hyphae hym. 2—$4^1/_2$, pilei 2—5, crasse tunicatae. Proximus *Fomiti hornodermo* Mont. Specimen quod adest vix normale, resupinato-reflexum, parvum.

Polyporus (Fomes) inflexibilis Berk. Brasilia, Spruce no. 52! Sporae luteae globosae, $4^1/_2$—5 μ diam.; hyphae contextus hymenii et pilei $1^1/_2$—2 μ. Setulae nullae.

Polyporus (Fomes) endothejus Berk. Malanipa. Sporae luteae, subglobosae, 5—6 ⩽ $4^1/_2$—5; hyphae hym. 2—3 μ, pilei 2—9 μ; setulae nullae.

Polyporus (Fomes) glabrescens Berk. Mauritius. Sporae hyalinae, subglobosae, copiosae, 6—10 ⩽ 5—9 μ; hyphae hymenii 1—$4^1/_2$ raro 6, gen. 3—5, pilei 2—4, rarissime —5. Videtur prorsus *Fomes lignosus* Kl. sed hucusque in hoc sporas observare non potui: structura quoque concordat.

Polyporus (Fomes) rhabarbarinus Berk. Cuba no. 814. *non* est = *Fomes semex* Mont. et Berk. Sporae luteae, subglobosae, 4½—5 — 4½ μ; hyphae hym. 2—3½ μ; pilei 2—4½ μ. Setulae nullae; specimen 14 cm latus, 10 cm longus, 1 cm crassus, superne fusco-fulvum, velutinum, crebre sulcato-zonatum, carne rhabarbarina, hymenio annoso.

Polyporus (Fomes) martius Berk. Brasilia. Sporae hyalinae, oblongo obvatae, 6—7 ≷ 3—4 μ; hyphae hym. 1—4, pilei 2—5, raro 6 μ.

Polyporus (Fomes) Palliseri Berk. North America. *Fomes carneus* Aut. ex America boreali non ex Java. Fungus iste, in America boreali et Siberia ad truncos coniferarum frequens, vix dubie tantum var. *Fomitis rosei* Alb. et Schw. sistit. Color, structura, sporae identicae, forma tantum differt, quae magis regularis, pileis tenuioribus, saepe imbricatis, hymenio minus annoso, dum e contra in *Fomite rosei* forma semper obesa, triquetra, valde annosa etc.

Polyporus (Fomes) calcitratus Berk. Cuba, Wright. 816! Pori 9—10 pro mm; sporae flavidae, globosae vel subglobosae, 4—4½ — 4 μ; setulae fulvae, ventricosae, 45—2[illegible] ≷ 4—6 μ; rarissime majores; hyphae hym. flavae, 2—4½; hyphae pilei 2—5¾. In contextu pilei adsunt conidia globosa 6 μ diam.

Valde *Fomiti extenso* Lév. proximus, a quo differt sporis et hyphis contextus aliquantulum majoribus nec non suleis concentricis pilei profundioribus.

Polyporus (Fomes) linteus Berk. et C. Nicaragua. Sporae luteae, 4—4½ — 3—4 μ; setulae rarissimae; hyphae hymenii 2—4 μ; pilei 4—7 μ, crassiuscule tunicatae.

Polyporus colossus Fr. Ad caudices Andrelae odoratae. Puntarena (Oersted). Est *Ganoderma* sp. Sporae luteae, oblongo-obovatae, ex apiculato apice truncatae, 16—18 — 10—11 μ; hyphae contextus hymenii 1½—4, pilei 1½—4½, raro 5—6 μ crassae.

Polyporus cupreus Fr. Guinea. Afzelius. Est *Ganoderma* sp. Sporae luteae, tuberculatae, apice truncatae, 10—12 — 5½—7 μ; adsunt laeves, 8—9 — 4½—6 (juveniles?); hyphae hymenii 1½—5. Vix a *Polyporo Mangiferae* Lév. diversus. Specimen Friesii male conservatum, sessile, sed variat prouti *Pol. Mangiferae* sessile et stipitatus.

Polyporus (Fomes) inamoenus Mont. Neelgheries. Sporae hyalinae, subglobosae, 5—6 — 4—5 μ; hyphae hymenii 2—3½ μ; pilei 2—4½, raro 5 μ crasse tunicatae; setulae non visae. Specimen a me visum incompletum et vix ex eo species recognoscenda; certe tamen a *Polyporo gilvo* Schw. diversum.

Polyporus (Fomes) rhytiphloeus Mont. Brasilia. Sporae 5—6 — 4½—5½; setulae rarissimae, 27—30 — 6—7 μ; hyphae hymenii 2—4½, raro 5—6, pilei 3—6 μ.

Polyporus leptopus Pers. Rawak. Est *Amauroderma* sp. Sporae subglobosae, echinulatae, luteae, 10—11 ⩽ 9—11 μ; hypnae tam hymenii quam pilei luteae, flexuosae, crasse vel crassiuscule tunicatae, 2—6 μ.

Polyporus calcigenus Berk. Brasilia. Est *Amauroderma* sp. Sporae subellipticae, uno latere compressae, laeves, stramineae, 15—18 ⩽ 10—12; hyphae hym. 2—4 μ.

Polyporus exilis Berk. Brasilia, Spruce no. 31! Est *Amauroderma* sp. Sporae globosae, laeves, stramineo-fuscidulae, 11—12 μ diam.

Polyporus variabilis Berk. Brasilia, Spruce no. 183! Est *Amauroderma* sp. Sporae globoso-subellipticae, luteae, 12—14 ⩽ 9—11 μ; hyphae hym. 2—7 μ.

Polyporus omphalodes Berk. Brasilia. Est *Amauroderma* sp. Sporae globoso-angulatae, fuscae, 12—14 ⩽ 10—12 μ; hyphae hym. flavidae, 2—7½ μ crassae.

Polyporus partitus Berk. Brasilia, Spruce no. 20. 200! Est *Amauroderma* sp. Sporae subglobosae, stramineae, laeves, 11—13 ⩽ 9—11 μ; hyphae contextus hymenii 3—6 μ, aliqua cystidiophora; cystidiis clavatis, crasse tunicatis, 9 μ crassis.

Polyporus renatus Berk. Spruce no. 169! Certe e genere *Amauroderma*, sed specimen juvenile, sterile et valde probabiliter = *Pol. exilis* Berk., cujus habet structuram. Species delenda.

Polyporus procerus Berk. Brasilia, Spruce no. 165! Vix dubie e genere *Amauroderma*, sed specimen juvenile, hymenio nondum evoluto, ideo valde dubia species. Pileus parvus, vix 4 cm latus; stipes e contra usque ad 30 cm longus, et tantum 4—5 mm crassus; forte anormalitas.

Consuetudo Auctorum specimina omnia, quamvis nondum evoluta aut frustulatim collecta etc. definire et ad species proprias evehere prorsus pro scientia nostra deleterium et proinde valde reprobandum. Species Berkeleyanae hujus generis quamplurimae!

Polyporus pansus Berk. Brasilia, Spruce no. 215! Est *Amauroderma* sp. Sporae luteolae, saepe angulatae et rugulosae, 8—9 μ diam., raro 10—12 ⩽ 7—9 μ.

Polyporus augustus Berk. Brasilia, Spruce no. 211! Est *Amauroderma* sp. Sporae subglobosae, luteolae, tuberculosae, 9—11 ⩽ 8—9 μ; hyphae hym. 1½—6 gen. 2—4½; pilei 1½—6 μ interdum inflatae, — 7 μ crassae; pileus 22 cm latus.

Polyporus cassiaecolor Berk. Spruce no. 189! Est *Amauroderma* sp. Sporae subglobosae, luteolae, laeves, interdum angulatae, 9—12 ⩽ 9—11 μ.

Polyporus opacus Berk. et Mont. Est *Amauroderma* sp. Sporae stramineae, subglobosae, tuberculosae, striatae, 10—12 ⩽ 7—9 μ; hyphae hym. hyal. 1½—4 μ.

Polyporus macer Berk. Brasilia. Est *Amauroderma* sp. Sporae luteolae, subglobosae, laeves, substriatae, 11 ⩽ 13 ⩽ 9—12 μ; hyphae hym. luteae,

2—6, pilei $1^1{}_2$—9; pileus lateralis, reniformis, ex aetate niger. *Ganoderma rufo-badium* Pat. vix diversum videtur.

Polyporus xylodes Berk. Brasilia. Est *Amauroderma* sp. Sporae subglobosae, flavidae, laeves, interdum angulatae, 8—9 ⩻ 7—8 μ; hyphae hym. 1—9 μ irregulares, ubi inflatae crasse tunicatae; pilei 1 -7 μ plus minusve crasse tunicatae.

Fomes (Ganoderma) auriscalpioides P. Henn. Rio de Janeiro. Est *Amauroderma* sp. Sporae subglobosae, subangulatae, longitudinaliter rugosae, flavidae, 10—12 ⩻ 8—10 μ; hyphae hymenii 2—6 μ crassae.

Fomes (Ganoderma) Emini P. Henn. Pangani Africa orientalis. typus! pileo centrali, luteo, opaco; stipite laccato, basi radicato, radice 9 cm longa; sporae luteae, reticulato-tuberculosae, crasse apiculatae, 24—30 ⩻ 15—18 μ; hyphae hym. stramineae $1^1/_2$—6 homogeneae vel crasse tunicatae.

f. **minor, pleuropoda**, forma auriscalpii. Sporae et structura uti in typo. Altes Exemplar. Centralafrica. Seegebiet, Wakondio. Pileo centrali, nigro-laccato, laeviter sulcato-zonato; stipite radiato, nigro-laccato; sporae tuberculosae, 13—15 ⩻ 9—12 μ; hyphae hym. flavidae $1^1/_2$—4 μ.

Iste est species distincta et meo sensu = *Ganoderma umbraculum* (Fr.) Bres.

Polyporus orbiformis Fr. Guinea-Afzelius. Est *Ganoderma* sp. Sporae flavo-fuscae, laeves, apice truncatae 10—11 ⩻ 5—$6^1{}_2$ μ; hyphae hymenii $1^1/_2$—$4^1/_2$ μ. Specimen anormale, peltatum, marginibus inflato-pileatum; crusta laccata, poris carneolis.

Polyporus Oerstedii Fr. Costa Rica-Oersted. Est *Ganoderma* sp. Sporae apiculatae, demum truncatae, 9—10 ⩻ $6^1/_2$—8 μ; cute crassa, 1 mm quae videtur intertitiis laccata (ex vernice data?) Quidquid sit certe a *Ganod. australi* diversus.

Polyporus lutescens Pers. Deceptus a fragmento prorsus incompleto, mihi olim a regio Museo lugdunensi misso, ego *Polyporum lutescentem* Pers. cum *Trametc Trogii* Berk. et *Tram. hispida* Bagl. commutavi et sub nomine *Trametes lutescens* (Pers.) Bres. edidi. Anno praeterlapso vero, benevolentia cl. Dr. J. W. Goethart, Directoris praedicti Musei, collectiones omnes a cl. Persoon ad *Pol. lutescentem* certe vel dubitative ductas habui et sequentia inveni:

Collectio I sub nomine: *Pol. lutescens*. Ex. typus! Iste est prorsus = *Polyporus velutinus* (Pers.) Fr.

Collectio II sub nomine: *Pol. lutescens* var. *flavescens*. Specimen hoc a Cl. C. G. Lloyd in Mycological Notes n. 35, p. 468, f. 334 fuit illustratum! **Iste est omnino** = *Polyporus hirsutus* (Wulf.) Fr.

Collectio III sub nomine: *Pol. lutescens*. Continet duo specimina resupinato-reflexa, quae ad *Polyporum ravidum* Fr. sunt ducenda.

Collectio IV et **V** sub nomine *Polyp. lutescens*? Nonnulla specimina, quae *Pol. versicolorem* juvenilem vel minus evolutum sistunt.

Patet ergo ex expositis quod *Pol. lutescens* Pers. e catalogo Mycetum delendus et ejus forma typica ad synonymiam *Pol. velutini* (Pers.) Fr. transferenda est.

Polyporus caseicarnis Speg. La Plata, ad *Eucalyptum globulum*. Sporae hyalinae, 4—4$^1/_2$ ⩽ 3—4 µ. *Pol. Eucalyptorum*, sensu C. G. Lloyd, prorsus diversus.

Polyporus cupreo-roseus Berk. Typus non adest. Specimina adsunt ex „Fungi Cubenses", quae sunt = *Trametes Sagreana* Mont., ex „Fungi brasilienses", quae sunt = *Polyporus Feei* Fr., et ex „Fungi Australiani", quae sunt = *Polyporus atypus* Lév. meo sensu.

Polyporus Montagnei Fr. Typus ex Montagne in Herbario parisiensi idem est ac *Polyporus perennis* (L.) Fr.; typus vero Queletii, a Queletio in „Champignons de Jura et des Vosges" depictus, species est diversa, quae demum in America boreali sub nomine *Polystictus obesus* Ell. et Ev. et in Europa sub nomine *Polyporus lignatilis* Britz. edita fuit.

Daedalea diabolica Speg. Apiahy Brasiliae. Est *Irpex* sp. juvenilis, parum evolutus et vix determinandus.

Daedalea irpicoides P. Henn. Africa. Est *Radulum* sp. juvenilis, nondum satis evolutum.

Daedalea rhabarbarina Mont. Est *Septobasidium* sp. *Septobasidium rhabarbarinum* (Mont.) dicendum. Huc quoque *Thelephora frustulosa* Berk. et C. et *Peniophora citrina* P. Henn. ducendae.

Trametes purpurascens Berk. et Br. Colterstock. 1825. Specimen resupinatum, 1$^1/_2$ cm. latum, tenue, tabacinum, intus fulvellum, hymenio vetustate expallido, male evolutum, sterile, vix determinandum, nec certe recognoscendum. Vix dubie abortus speciei jam notae, ideoque species delenda.

Trametes Terreyi Berk. et Br. Britannia. Specimen abortivum, probabiliter *Pol. biennis* Bull. Species ergo delenda.

Trametes centralis Fr. Costa-Rica. Oersted. Valde *Daedaleae flavidae* Lév. proxima et a *Daedalea amanitoide* Beauv. (*Lenzites Palisoti* Fr.), cui subjungit cl. Murrill, certe diversa.

Trametes glabrescens Berk. Mauritius. Specimen incompletum, structura omnino *Trametis Marchionicae* Mont., cum quo valde probabiliter identica.

Trametes rugosa Berk. Ceylon. *Trameti Moritzianae* Lév. valde affinis et tantum colore saturatiori distincta. Sterilis inventa, at mihi species valde dubia.

Trametes Sagraeana Mont. Cuba! Species in collectionibus ubique cum speciebus concoloribus commixta. Specimen typum 5 ⩽ 3 cm, pileo puberulo, spurie stipitato, luride lilacino; poris lilacino-cinereis, minimis 6 pro mm; substantia molli concolori; contextu tam hym. quam pilei ex hyphis 1$^1/_2$—3$^1/_2$, generatim 2—3 µ crassis.

Polyporus catervatus Berk. New-Zeal. Est species delenda. Specimen Colensoi valde dubium, imperfectum, indeterminabile; specimen Traversii est = *Polyporus concrescens* Mont.

Poria dictyopora Cooke, Towoomba. Sporae hyalinae, 6—7 ⩽ 5—6 μ; hyphae contextus hymenii crasse tunicatae, irregulares, 3—15 gen. 3—9 μ.

Poria vesiculosa Berk. et C. Alabama. Est status *myriadoporus* alicuius *Poriae* sp. sterilis, indeterminabilis.

Poria livida Cooke, Australia. Specimina vetusta, decolorata et obscurata, in vegeto vix dubie ferruginea vel ferrugineo-umbrina; sterilis, species valde dubia, insuper nomen ineptum.

Poria Victoriae Berk. Australia. Non fumosa, sed fusco-cinnamomea.

Hexagonia decipiens Berk. Australia. Est *Trametes* sp. e grege *Trametis hispidae* Bagl.; pori variabiles, 1—3 mm. diam. vel 3 ⩽ 2 mm.; sporae copiosae, subinaequilaterales, luteae, 12—27 ⩽ 9—12 μ.

Hexagonia gracilis Berk. Brasiliae. Est *Ganoderma (Amauroderma)* sp. Auriscalpiiformis, stipite radicato. Sporae subglobosae vel subellipticae, laeves, raro rugosae, luteae, 10—15 ⩽ 8—11 μ.

Thelephora augustata Fr. Costa-Rica. Est *Lachnocladium* sp. Sporae luteae, aculeolatae, 15—18 ⩽ 9—10. *Lachnocladium giganteum* Pat. non videtur diversum.

Thelephora capnodes Berk. et Br. Ceylon. Est *Septobasidium* sp. *Septobasidium capnodes* dicendum.

Thelephora dictyodes Berk. et Br. Ceylon. Est *Septobasidium* sp. *Septobasidium dictyodes* dicendum.

Thelephora congesta Berk. Queensland. Sporae fuscae, oblongae, angulato-tuberculosae, 8—10 ⩽ 6—7 μ.

Thelephora accumbens Berk. et Br. Hautani. Est *Septobasidium* sp. *Sept. accumbens* dicendum. Adest quoque ex Habgalla no. 544, istud est = *Septobasidium Merrillii* Bres. Basid. Philipp. series III, Hedw. Band 56 p. 303.

Thelephora suffulta Berk. et Br. Ceylon. Est *Septobasidium* sp. *Septobasidium suffultum* dicendum.

Thelephora arachnoidea Berk. et Br. Ceylon. Est *Septobasidium* sp. *Septobasidium arachnoideum* dicendum.

Stereum Tuba Berk. et Br. Ceylon. Membranaceum, hymenio demum ruguloso-sublamellatum. Est ergo *Cyphella* sp. (Rimbachia). *Rimbachia cameruneusis* P. Henn. vix diversa. Etiam *Merulius pezizoides* Speg. huic proximus, nisi forma.

Stereum effusum Berk. Malamon Island. Est *Poria* sp. parum evoluta et vix definienda. Species ergo delenda.

Stereum Archeri Berk. Tasmania. *Hymenochaete* Cooke. Est *Lloydellae* sp. et valde probabiliter tantum forma resupinata *Lloydellae flaidentis* (Berk.) Bres., cujus structuram habet. Sterile inventum.

Stereum subpurpurascens Berk. et Br. Ceylon. Est *Hymenochaete* sp. *Hym. subpurpurascens* dicenda. Setulae fulvae, cuspidatae, 35—55 ⩽ 6—9 μ; hyphae contextus 2—3 μ crassae.

Corticium interruptum Berk. Glaziou no. 854. Specimen obsoletum, membranaceum, fere ex integro liberum. Potius *Stereum* sp. resupinatum, sed valde dubium, meo sensu delendum.

Corticium Ayresii Berk. Mauritius. Est *Peniophora* sp.; cystidia furfuraceo-tunicata, 100—140 ⩽ 18—21 μ fusoidea.

Corticium lilacinum Berk. et Br. Ceylon. Est *Peniophora* sp. parum a *Peniophora velutina* (DC.) diversa. Sporae non inventae; cystidia subclavata, furfuraceo-tunicata, 140—150 ⩽ 9—12 μ; hyphae contextus 2—5 μ crassae.

Corticium vinosum Berk. Swan River, Australia. *Hymenochaete* Cooke. Est *Lloydella* sp. Cystidia 60—65 ⩽ 15—21 μ.

Corticium rufo-fulvum Mont. Chile. Est *Gloeopeniophora* forte non distincta a *Peniophora incarnata* Pers. Sporae non inventae; basidia clavata, 2—9 sterigmatica, 28—30 ⩽ 6—7 μ; gloeocystidia numerosa, immersa 75—90 ⩽ 10—12 μ, simulate septata; cystidia rara, furfuraceo-tunicata, immersa vel usque ad 30 μ emergentia, 60—90 ⩽ 10—15 μ; hyphae subhymeniales, hyalinae, septato-nodosae, 3—4 μ crassae.

Corticium Eichelbaumi P. Henn. Africa. Non fungus sed incrustatio laccata; ergo delendum.

Corticium pannosum Fr. Mexico. Est *Septobasidium* sp. *Septobasidium pannosum* dicendum.

Sydow, Mycotheca germanica Fasc. XXVII—XXVIII (No. 1301—1400).

Die beiden im Mai 1916 erschienenen Faszikel enthalten:

1301. Mycena epipterygia (Scop.) Quél.
1302. Omphalia grisea (Fr.) Quél.
1303. Naucoria sideroides (Bull.) Gill.
1304. Paxillus panuoides Fr.
1305. Polystictus perennis (L.) Fr.
1306. Hydnum ferrugineum Fr.
1307. — repandum L.
1308. Corticium confluens Fr.
1309. Peniophora byssoidea (Pers.) v. H. et L.
1310. Pistillaria ovata (Pers.) Fr.
1311. Tremella foliacea Pers.
1312. Uromyces Ervi (Wallr.) West.
1313. — Fabae (Pers.) De By.
1314. — flectens Lagh.
1315. Puccinia bromina Erikss.
1316. — Conii (Str.) Fuck.
1317. — crepidicola Syd.
1318. — gibberosa Lagh.
1319. — Hordei Fuck.
1320. — Hypochoeridis Oud.
1321. — praecox Bubák.
1322 23. Puccinia pseudomyuri Kleb.
1324. Puccinia Ribis DC.
1325. — Saxifragae Schlecht.
1326. — Valantiae Pers.
1327. Hyalopsora Aspidiotus P. Magn.
1328. Milesina Dieteliana (Syd.) P. Magn.
1329. Milesina Kriegeriana P. Magn.
1330. Pucciniastrum Epilobii Otth.
1331. Uredo anthoxanthina Bubák.
1332. Peronospora crispula Fuck.
1333. Guignardia carpinea (Fr.) Schroet.
1334. Mycosphaerella aquilina (Fr.) Schroet.
1335. — Atropae Syd. n. sp.
1336. — Fagi (Awd.) Lind.
1337. — tardiva Syd. n. sp.
1338. — topographica (Sacc. et Speg.) Lind.
1339. Didymella Fuckeliana (Pass.) Sacc.
1340. — Trifolii (Fuck.) Sacc.
1341. Venturia circinans (Fr.) Sacc.
1342. Valsa germanica Nke.
1343. Phyllachora Heraclei (Fr.) Fuck.
1344. Hypoderma brachysporum (Rostr.) Tub.
1345. Lophodermium petiolicolum Fuck.
1346. Pyrenopeziza compressula Rehm.
1347. Fabraea Rousseauana Sacc. et Bomm.
1348. Pezizella leucella (Karst.) Sacc.
1349. — Vogelii Syd. n. sp.
1350. Helotium scutula Pers. var. Menthae Phill.

1351. Helotium vitigenum De Not.
1352. Trichobelonium obscurum Rehm.
1353/54. Dermatea eucrita (Karst.) Rehm.
1355. Morchella hybrida (Sow.) Pers.
1356. Phyllosticta maculiformis Sacc.
1357. Phoma Atropae Roum.
1358. — Ceanothi P. Henn.
1359. Placosphaeria seriata Bubák et Syd. n. sp.
1360. Ascochyta Syringae Bres.
1361. Diplodina Brachypodii Syd. n. sp.
1362. — Celastri Syd. n. sp.
1363. Diplodia Forsythiae Hollós.
1364. — rhizophila Syd. n. sp.
1365. — Rhois Sacc.
1366. — Ribis Sacc.
1367. — spiraeina Sacc.
1368. — tamaricina Sacc.
1369. Stagonospora caricinella P. Brun.
1370. — Moliniae (Trail) Died.
1371. Hendersonia sarmentorum West. var. Spiraeae Hollós.
1372. — Vitis Died.
1373/74. Septoria chrysanthemella Sacc.
1375. — Hederae Desm.
1376. — Sydowiana (Allesch.) Died.
1377. — Veronicae Desm. var. major Died.
1378. Rhabdospora nebulosa (Desm.) Sacc.
1379. Micropera padina (Pers.) Sacc.
1380/81. Leptostroma osmundicolum Bubák et Syd. n. spec.
1382. Entomosporium maculatum Lév. var. Cydoniae Cke. et Ell.
1383. Gloeosporium Fuckelii Sacc.
1384. — marginans Bubák et Syd. n. sp.
1385/86. Gloeosporium Veronicarum Ces.
1387. Marssonia Delastrei (Delacr.) Sacc.
1388. Myrioconium maritimum Bubák et Syd. n. spec.
1389. Cylindrosporium Onobrychidis (Syd.) Died.
1390. Asterosporium Hoffmanni Kze.
1391. Botrytis galanthina (Berk. et Br.) Sacc.
1392. Oidium Cydoniae Pass.
1393. Ramularia Lampsanae (Desm.) Sacc.
1394. — Lappae (Bres.) Ferr.
1395. Cercospora Bloxami Berk. et Br.
1396. Heterosporium gracile Sacc.
1397. Fusarium Urticearum (Cda.) Sacc.
1398. — elegans Appel et Woll.
1399. Anthina flammea Fr.
1400. Leocarpus fragilis (Dicks.) Rost.

1322/23. **Puccina pseudomyuri** Kleb.

Nur Teleutosporen liegen vor, die in Form und Größe sehr variieren. Klebahn gibt als Länge 43—52 μ an. Die hier ausgegebenen Exemplare haben auch reichlich viel kleinere Sporen von nur 25—35 μ Länge, so namentlich die Form auf *Festuca dertonensis*. Bei der Form auf *F. myurus* erreichen die größeren Sporen die von Klebahn angegebene Länge.

1324. **Puccinia Ribis** DC.

Sehr beachtenswert ist das Vorkommen dieses Pilzes in Ostpreußen, zumal unmittelbar am Strande. Auf der Nehrung zwischen Fischhausen und Pillau wurde der Pilz in den sich bei Neuhaeuser am Strande entlang ziehenden Anlagen massenhaft aufgefunden.

1327. **Hyalopsora Aspidiotus** P. Magn.

Gefunden in der Nähe des Gamensees bei Tiefensee bei Werneuchen, also vor den Toren Berlins! Trotzdem der Pilz von diesem höchst bemerkenswerten Standort bereits vor einigen Jahren in den Uredineen-Exsicc. no. 2395 verteilt wurde, fehlt in Klebahn's Bearbeitung der Uredineen der Mark Brandenburg, p. 858, jegliche Mitteilung darüber.

1335. **Mycosphaerella Atropae** Syd. nov. spec.

Peritheciis dense gregariis, in partibus matricis grisee decoloratis insidentibus, globoso-conoideis, superiore parte erumpentibus, 90—120 µ diam., poro ca. 12—18 µ lato, contextu parenchymatico ex cellulis 7—9 µ diam. composito; ascis fasciculatis, aparaphysatis, sessilibus, cylindraceis, 38—45 ⩽ 7—9 µ, octosporis; sporis oblongis, medio septatis non constrictis, utrinque rotundatis, hyalinis, distichis, 10—11 ⩽ $1^1/_2$—$2^1/_2$ µ, loculis sive aequalibus vel saepius uno quam alterum latiore.

Hab. in caulibus emortuis Atropae belladonnae, Tiefental pr. Saarbrücken, 22. 4. 1914, leg. A. Ludwig.

Der Pilz findet sich in Gesellschaft von *Phoma Atropae* Roum., der vielleicht zugehörigen Pyknidenform.

1337. **Mycosphaerella tardiva** Syd. nov. spec.

Peritheciis hypophyllis, maculis brunneolis 3—8 mm diam. plus minus distinctis insidentibus, gregariis, globoso-conicis, vertice epidermidem perforantibus, 55—80 µ diam., poro rotundo 10—15 µ lato pertusis, ex cellulis minutis 4—5 µ diam. obscure olivaceo-brunneis subopacis parenchymatice compositis; ascis fasciculatis, clavatis vel subsaccatis, sessilibus, aparaphysatis, 30—40 ⩽ 9—11 µ, octosporis; sporidiis plerumque distichis, rarius (in ascis saccatis) tristichis, oblongis, utrinque obtusis, medio septatis, non constrictis, hyalinis, 10 ⩽ 2—$2^1/_2$ µ.

Hab. in foliis emortuis Scrophulariae nodosae pr. Tamsel. leg. P. Vogel.

Man findet nicht selten im Sommer und Herbst an lebenden oder welkenden *Scrophularia*-Blättern rundliche, bräunliche Flecke, die auf der Unterseite zahlreiche, winzige, schwarze Gehäuse tragen. Die Untersuchung derartiger Gehäuse zeigte uns stets, daß es sich hier um unreife Stadien handelte. In der Voraussetzung, daß der Pilz erst an den überwinterten Blättern zur vollen Entwicklung gelangen würde, baten wir Herrn Vogel, im Herbste eine größere Portion pilzbefallener Blätter zusammenzutragen und dieselben unter möglichst natürlichen Verhältnissen zu überwintern. Im Mai wurden endlich die reifen Perithecien gefunden, so daß der Pilz als neue *Mycosphaerella* erkannt werden konnte. Trotz der verhältnismäßig späten Sammelzeit (25. Mai), sind auch jetzt durchaus nicht alle Perithecien reif. Der Pilz entwickelt sich jedenfalls sehr langsam und es sind oft mehrere Präparate erforderlich, um schlauchführende Gehäuse zu finden.

1349. **Pezizella Vogelii** Syd. nov. spec.

Apotheciis gregariis, lata basi sessilibus, primitus globoso-clausis, dein discum rotundatum tenuiter marginatum nudantibus, 0,3—1 mm diam., ceraceis, in sicco luteis vel albido-luteis, contextu prosenchymatico hyalino; ascis cylindraceis vel cylindraceo-clavatis, superne rotundatis, 45—55 ⩽ 8—9 µ, octosporis, filiformiter paraphysatis; sporis oblique monostichis vel distichis, continuis, fusoideis, rectis, 9—13 ⩽ $2^1{}_2$—$3^1/_2$ µ.

Hab. in petiolis emortuis Robiniae Pseudacaciae, Tamsel, 16. 7. 1913, leg. P. Vogel.

Die Art sieht äußerlich der *Pezizella albonivea* Rehm sehr ähnlich aus, unterscheidet sich aber durch die mit breiter Basis aufsitzenden, kleineren Apothecien und namentlich größere, breitere Sporen. Letztere sollen bei *P. albonivea* nach Rehm's Beschreibung $2^1/_2$ µ breit sein; nach unseren Untersuchungen messen dieselben jedoch nur $1^1/_2$—2 µ, die der neuen Art meist 3 µ in der Breite. *P. albonivea* scheint, wie schon Rehm andeutet, nur eine Form von *P. dilutelloides* Rehm zu sein.

1357. **Phoma Atropae** Roum.

Auf toten Stengeln von Atropa belladonna, Tiefental bei Saarbrücken, 22. 4. 1914, leg. A. Ludwig.

Die Exemplare stimmen zu der von Diedicke in Kryptog. Flora Brandenburg IX, p. 121 gegebenen Beschreibung, doch ist zu bemerken, daß die Sporen sehr variabel sind und schließlich teilweise deutlich zweizellig werden.

1361. **Diplodina Brachypodii** Syd. nov. spec.

Pycnidiis sparsis, tectis, vertice demum epidermidem perforantibus, poro minuto rotundo praeditis, applanato-globosis, 100—150 µ diam., grosse parenchymatice contextis, ex cellulis 8—11 µ diam. compositis, obscure olivaceo-brunneis, circa porum leniter obscurioribus; sporulis cylindraceo-fusoideis, utrinque obtusis vel leniter attenuatis, medio 1-septatis, quaque cellula grosse 2—3-guttulata, hyalinis, 16—22 ⩽ 5—6 µ, medio non constrictis; sporophoris non visis, mox evanidis.

Hab. in foliis emortuis Brachypodii silvatici, Machern pr. Forbach Lotharingiae, 18. 4. 1914, leg. A. Ludwig.

Der Pilz erinnert sehr an *Stagonospora Brachypodii* Died., unterscheidet sich aber durch kürzere, deutlich 1-septierte Sporen mit 2—3 großen Öltropfen in jeder Zelle. Es wurde in keinem Falle beobachtet, daß nachträglich noch weitere Scheidewände auftreten; an inhaltsleeren Sporen wurde die Zweizelligkeit derselben besonders deutlich.

1362. **Diplodina Celastri** Syd. nov. spec.

Pykniden zahlreich, herdenweise, kugelig, 80—140 µ diam., anfangs bedeckt, dann mit dem Scheitel hervorbrechend, mit sehr kleinem, kaum angedeutetem Porus, braun, sehr regelmäßig parenchymatisch aus $6^1/_2$ bis $8^1/_2$ µ großen Zellen aufgebaut. Sporen etwas unregelmäßig, anfänglich einzellig und meist eiförmig oder elliptisch und 4—6 ⩽ $2^1/_2$—$3^1/_2$ µ groß,

einzelne verlängerte bis 9 µ lang, schließlich deutlich 2-zellig und dann meist 8—10 µ lang, beidendig stumpf abgerundet, ohne Öltropfen, hyalin, sehr zahlreich. Sporenträger nicht gesehen.

Auf Ästen von Celastrus scandens, Tamseler Baumschulen, 15. 5. 1915, leg. P. Vogel.

1364. **Diplodia rhizophila** Syd. nov. spec.

Pycnidiis sparsis vel paucis gregariis, primo tectis, dein parte superiore per epidermidem elevatam longitudinaliter fissam erumpentibus, globulosis, 250—400 µ diam., poro minuto rotundo praeditis, crasse tunicatis, pariete ex cellulis 9—11 µ diam. obscure brunneis composito; sporulis ellipsoideos-oblongis vel oblongis, utrinque late rotundatis, medio 1-septatis, leniter constrictis, fuscis, 18—24 ⩻ 8—12 µ, loculis plerumque aequalibus, rarius uno latiore; sporophoris non visis.

Hab. in rhizomatibus Stachydis palustris, Tamsel, 12. 3. 1915, leg. P. Vogel.

1369. **Stagonospora caricinella** Brun.

Die hier ausgegebenen Exemplare scheinen der Brunaud'schen Art zu entsprechen. Leider gibt Brunaud die Anzahl der Septen nicht an, sondern sagt nur, daß die Sporen mit 5 Öltropfen versehen sind und 20—22 ⩻ $3^1/_2$—4 µ messen.

Pykniden unserer Exemplare sehr klein, 50—90 µ groß, mit rundem 15—20 µ großem Porus, aus olivenbraunen 6—8 µ großen Zellen parenchymatisch gebaut. Sporen mit mehreren Öltropfen, bald mit 2—3 deutlichen Scheidewänden, 14—19 ⩻ 4—$4^1/_2$ µ, beidendig abgerundet.

Die *Stagonospora* mit ihren winzigen Pykniden ist an den verteilten Exemplaren am reichsten vertreten. Daneben treten mehrere andere Mikromyceten auf.

Über einige neue rumänische Uredineen.

Von J. C. Constantineanu.

Vor einigen Jahren veröffentlichte ich Verzeichnisse[1]) über einen Teil der von mir in Rumänien gesammelten Uredineen sowie einen kurzen Bericht[2]) über 2 neue Uredineen. Außerdem gab ich in Sydow's „Uredineen"-Exsiccaten und in Zahlbruckner's „Kryptogamae exsiccatae" eine Anzahl rumänischer Arten aus.

Das in der Zwischenzeit neu gesammelte Material wird in einem neuen und, wie ich hoffe, bald erscheinenden Artikel bekandelt werden. Zu den bereits erschienenen beiden Verzeichnissen muß ich übrigens noch zahlreiche Zusätze machen, so daß ich erst später in der Lage sein werde, ein umfassendes Gesamtverzeichnis aller in Rumänien vorkommenden Uredineen zu veröffentlichen.

Gegenwärtig beschränke ich mich darauf, einige Arten, die ich für neu halte, zu beschreiben. Herr H. Sydow, der Herausgeber dieser Zeitschrift, hat dieselben auf meine Bitte nachgeprüft und mir bestätigt, daß auch nach seiner Ansicht die nachstehend beschriebenen Spezies als neu angesehen werden müssen. Ich erlaube mir, Herrn Sydow auch an dieser Stelle nochmals meinen verbindlichsten Dank für seine Gefälligkeit auszusprechen.

1. **Uromyces Trifolii-purpurei** n. sp,

Soris uredosporiferis amphigenis, minutis vel mediocribus, sparsis et solitariis, rotundatis vel oblongis, brunneis, pulverulentis; uredosporis globosis vel subglobosis, subtilissime verruculosis, episporio usque 3,5 μ, brunneolis, globosis 17,5—25 μ, subglobosis 17—22,5 ⩽ 22,5—27,5 μ, poris germinationis 4—6 instructis, plerumque 5; soris teleutosporiferis conformibus, primo epidermide tectis, dein ea fissa cinctis, pulverulentis, atro-brunneis; teleutosporis globosis vel subglobosis, epapillatis vel raro papillula humillima praeditis, ubique verruculosis, brunneis, globosis 20—22,5 μ, subglobosis 17,5—25 μ, pedicello hyalino, brevi, deciduo.

---

[1]) Annales scientif. de l'Université de Jassy T. II p. 212—230 (1903) und T. III p. 127—150 (1905).

[2]) Annales Mycologici II p. 250—253 (1904).

Hab. in foliis Trifolii purpurei Lois. in silvula prope Cavarnam, distr. Caliacrae (Romania), legi sept. 1914.

Bis jetzt waren 3 auf *Trifolium* lebende *Uromyces*-Arten bekannt: *U. Trifolii-repentis* (Cast.) Liro mit Aecidien, Uredo- und Teleutosporen, *U. Trifolii* (Hedw. f.) Lév., welcher nur Uredo- und Teleutosporen besitzt, und *U. minor* Schroet. mit Aecidien und Teleutosporen.

Die soeben beschriebene neue auf *Trifolium purpureum* vorkommende Art entwickelt nur Uredo- und Teleutosporen. Sie gleicht in dieser Hinsicht also dem *U. Trifolii*, doch läßt sie sich nicht schwer von dieser Art unterscheiden. So sind die Uredosporen der neuen Art sehr feinwarzig, nicht zart und locker stachelig; sie besitzen 4—6 (meist 5) Keimporen, statt 5—7 bei *U. Trifolii*, die Teleutosporen sind etwas kleiner und besitzen meist keine Scheitelpapille; nur sehr selten ist eine solche ganz schwach ausgebildet. Weiter ist die Sporenmembran fein warzig, bei *U. Trifolii* hingegen glatt oder nur selten mit einigen kleinen zerstreuten oder in Längsreihen angeordneten Wärzchen versehen.

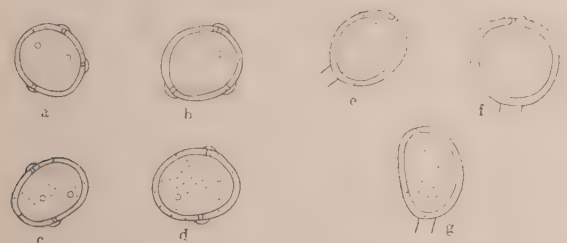


Fig. 1. *Uromyces Trifolii-purpurei* **n. sp.**
a—d **Uredosporen,** *e—g* **Teleutosporen.**

Bemerkt sei noch, daß meine Art auch von dem sowohl auf *Trifolium* wie *Medicago* vorkommenden *Uromyces striatus* Schroet., welcher Aecidien, Uredo- und Teleutosporen besitzt, verschieden ist, und zwar durch andere Skulptur der Membran der Uredo- und Teleutosporen und durch die fehlende Scheitelpapille der letzteren.

2. **Uromyces Silenes-ponticae** n. sp.

Soris uredosporiferis paucis, hypophyllis, sparsis vel irregulariter dispositis, rotundatis, epidermide fissa cinctis, pulverulentis, minutis, brunneis; uredosporis ovoideis vel globosis, brunneolis, subtiliter et laxiuscule echinulatis, globosis 25—30 µ, ovoideis 27,5—32,5 × 22,5—25 µ, episporio usque 2,5 µ crasso; soris teleutosporiferis amphigenis, pierumque hypophyllis vel caulicolis, irregulariter sparsis, minutis, in caule elongatis vel linearibus, primo epidermide tectis, dein epidermide lacerata cinctis, atris; teleutosporis globosis, subglobosis vel rarius ovatis, verruculosis, brunneis, apice subinde papillula humillima praeditis, globosis 18,5—20 µ, subglobosis 22,5—27 µ, episporio 2,5—3 µ crasso.

Hab. in foliis caulibusque Silenes ponticae Brandza, in arenosis maritimis apud „Carmen Sylva“ prope Constantiam (Romania), ubi legi mense Julio 1914.

Bisher sind 4 *Uromyces*-Arten auf *Silene* bekannt geworden: *U. inaequialtus* Lasch, *U. Behenis* (DC.) Ung., *U. pulchellus* Ell. et Ev., *U. Suksdorfii* Diet. et Holw.

Die neue Art weicht nun ziemlich beträchtlich von den genannten ab. Zunächst gehört dieselbe zur Sektion *Hemiuromyces*, da sie nur Uredo- und Teleutosporen entwickelt und unterscheidet sich hierdurch von *U. inaequialtus* und *U. Behenis*. Allerdings sind meine Exemplare erst im Juli gesammelt worden, und da bekanntlich sich die Aecidien im allgemeinen sehr frühzeitig entwickeln, so ist es schließlich nicht ausgeschlossen, daß auch *U. Silenes-ponticae* Aecidien ausbildet. Aber selbst in diesem Falle sind andere Unterschiede gegenüber den beiden soeben genannten Arten vorhanden, denn von *U. inaequialtus* unterscheidet sich die neue Spezies hinreichend durch die Größenverhältnisse, Membranskulptur und Zahl der Keimporen (meist 2, gegen 2—4 bei *U. inaequialtus*) der Uredosporen sowie durch die warzigen und kleineren Teleutosporen, denen eine Scheitelpapille fehlt oder fast fehlt.

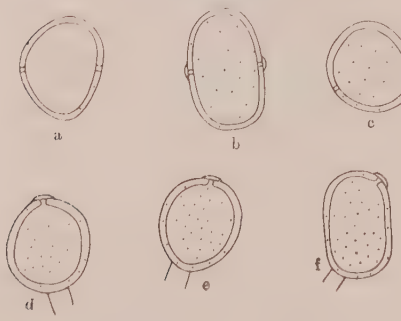


Fig. 2. *Uromyces Silenes-ponticae* n. sp. *a—c* Uredosporen, *d—f* Teleutosporen.

U. Behenis entwickelt bekanntlich keine Uredosporen und unterscheidet sich auch durch seine übrigens dem *U. inaequialtus* sehr ähnlichen Teleutosporen von der neuen Art.

Der amerikanische *U. Suksdorfii* scheint meiner Art schon näher zu stehen. Zunächst scheint auch diese Spezies nur Uredo- und Teleutosporen auszubilden und letztere sind denen der *U. Silenes-ponticae* sehr ähnlich, nur etwas stärker warzig und ohne jede Spur einer Scheitelpapille, während bei der neuen Art eine wenn auch nur kleine Papille doch mitunter nachweisbar ist. Aber die Uredosporen beider Arten weisen deutliche Unterschiede auf. Diese sind bei *U. Silenes-ponticae* entfernt fein stachelig, bei *U. Suksdorfii* dicht und feinwarzig.

Mit *U. pulchellus* Ell. et Ev. und *U. caryophyllinus* (Schrank) Schroet. endlich kann die neue Spezies nicht verwechselt werden. Erstere scheint nur Teleutosporen auszubilden, während *U. caryophyllinus* ganz abweicht.

3. **Puccinia Artemisiae-arenariae** n. sp.

Soris teleutosporiferis amphigenis, plerumque hypophyllis, interdum caulicolis, sparsis vel aggregatis, rotundatis, raro confluentibus, primo epidermide tectis, tandem nudis, epidermide fissa cinctis, brunneis

vel subatris; teleutosporis oblongis, utrinque rotundatis, medio constrictis, raro basim versus leniter attenuatis, apice incrassatis (4–9,5 μ), pallide brunneolis, levibus, 37,5—57,5 ⩽ 22,5—27,5 μ, pedicello hyalino, crasso, persistenti, usque 125 μ longo; mesosporis paucis, piriformibus, 17,5—25 μ, levibus, apice incrassatis.

Hab. in foliis caulibusque Artemisiae arenariae DC. in arenosis maritimis loco „Spantu-Gheorghe" dicto, distr. Tulcea (Romania), legi mense Junio 1914.

Beim Trocknen der Nährpflanze lenkte dieser Rostpilz meine Aufmerksamkeit auf sich, denn die Pilzpusteln schienen von einem weißlichen Myzel überzogen zu sein, vermutlich einer parasitären Mucedinee. Die mikroskopische Prüfung ergab jedoch, daß das vermeintliche Mucedineenmyzel aus ausgekeimten Teleutosporen bestand. Demnach gehört die neue Art zur Sektion *Leptopuccinia*.

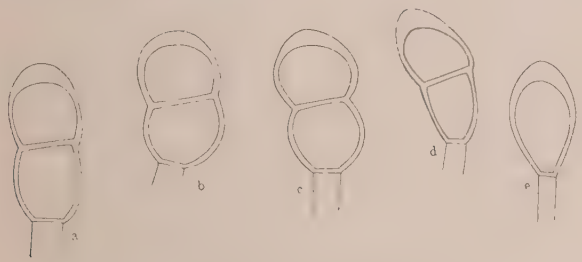


Fig. 3. *Puccinia Artemisiae-arenariae* n. sp.
a—d Teleutosporen, *e* Mesospore.

Mit den bisher auf *Artemisia* beschriebenen Arten *Puccinia artemisiicola* Syd., *P. artemisiella* Syd., *P. conferta* Diet. et Holw., *P. ferruginosa* Syd., *P. recondita* Diet. et Holw. und *P. Absinthii* DC. habe ich die neue Spezies verglichen. Nur mit der erstgenannten *(P. artemisiicola)* dieser Arten scheint *P. Artemisiae-arenariae* einige Ähnlichkeit zu besitzen, ist aber von derselben durch die Form der Teleutosporen verschieden, da diese an der Basis fast stets abgerundet, nur sehr selten ein wenig verschmälert und die beiden Zellen fast immer isodiametrisch, ungefähr ebenso lang wie breit sind.

4. **Puccinia Desmazieresi** n. sp.

Soris uredosporiferis amphigenis, minutis, 0,5—2 mm, sparsis vel seriatim dispositis, oblongis, flavo-brunneolis; uredosporis ellipsoideis, ovatis vel globosis, laxe verrucosis, dilute brunneis, globosis 20—22,5 μ, ellipsoideis 27,5—32,5 ⩽ 20—22,5 μ, ovatis 30—37,5 ⩽ 17—25 μ, episporio crasso (usque 5 μ), poris germinationis 2—3 (plerumque 2) aequatorialibus praeditis; soris teleutosporiferis amphigenis, sparsis vel seriatis, saepe confluentibus, ellipticis, oblongis vel linearibus, 0,5—3 mm, atris; teleutosporis plerumque ellipsoideis, paucis oblongis, utrinque

rotundatis, non vel parum constrictis, apice non incrassatis, vel paucis usque 6 μ incrassatis, levibus, dilute brunneis, 40—60 ⩽ 17½—25 μ, pedicello crasso, persistenti, hyalino usque 150 μ.

Hab. in foliis vaginisque vivis Cynodontis Datyli Pers. in viciniis Vidrae prope „Bucarest" (Romania), Sept. 1903 inventa.

Auf *Cynodon Dactylon* ist bisher nur eine einzige *Puccinia* bekannt geworden, *P. Cynodontis* Desm., die von Desmazières in seinen Plantes Cryptogames de France éd. III no. 655 beschrieben wurde und die in Europa, Asien und Afrika verbreitet ist. Nach Magnus (Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien 1899, p. 95) soll diese Art zweierlei Uredosporen ausbilden: dünnwandige, charakteristisch bestachelte, mit zahlreichen (bis 9) Keimporen (von denen einer apikal oder subapikal gelegen ist) versehene und dickwandige, glatte oder nur hier und da entfernt stachelige mit 3 Keimporen versehene Sporen. Zwischen den beiden Uredosporenformen sollen alle Übergänge auftreten (zitiert nach Sydow, Monogr. Ured. I, p. 748).

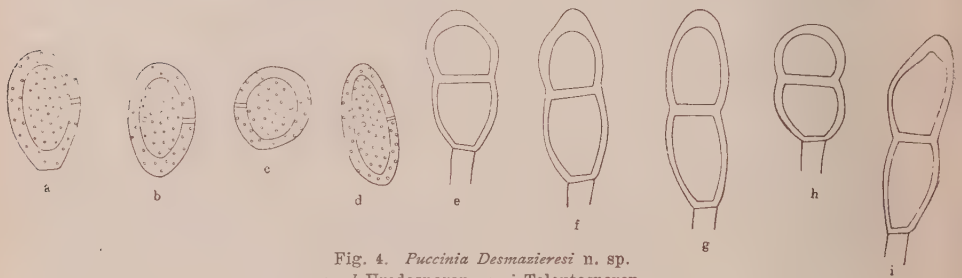


Fig. 4. *Puccinia Desmazieresi* n. sp.
a—d Uredosporen, *e—i* Teleutosporen.

Ich muß jedoch gestehen, daß die Untersuchung einer Anzahl Exemplare der *P. Cynodontis*, die zu meiner Verfügung standen (Thuemen Fg. aust. no. 229; Thuemen Myc. univ. no. 663; Fuckel Fg. rhen. no. 2310 und 2426; Saccardo Mycotheca veneta no. 60; Sydow Uredineen no. 2064 und 2065), nicht die von Magnus erwähnten zweierlei Uredosporen erkennen ließ; ich habe nur glatte, dünnwandige Sporen mit 2½—3 μ dicker Membran und wenig zahlreichen Keimporen gesehen.

Im September 1903 übergab mir Professor E. C. Teodorescu (Bukarest) sterile und fertile Zweige von *Cynodon Dactylon*, die bei Vidra in der Nähe von Bukarest gesammelt worden und von einer Uredinee befallen waren. Die eingehende Untersuchung überzeugte mich, daß hier eine neue *Puccinia* vorlag, die ich *P. Desmazieresi* nennen möchte.

Die Uredosporen der neuen Art sind meist eiförmig oder elliptisch, dickwandig (Membran bis 5 μ dick) und warzig. Fast alle Sporen besitzen 2 Keimporen. Sie sind also von den Sporen der *P. Cynodontis* wohl verschieden.

Die Teleutosporen der *P. Cynodontis* sind äußerst variabel. Man findet elliptische, längliche, an der Spitze abgerundete oder konisch-verlängerte Sporen. Mit Ausnahme der abgerundeten Sporen sind alle übrigen am Scheitel mit papillenartig verdickter (bis 13 μ starker) Membran versehen. Der Stiel ist bräunlich, bis 70 μ lang.

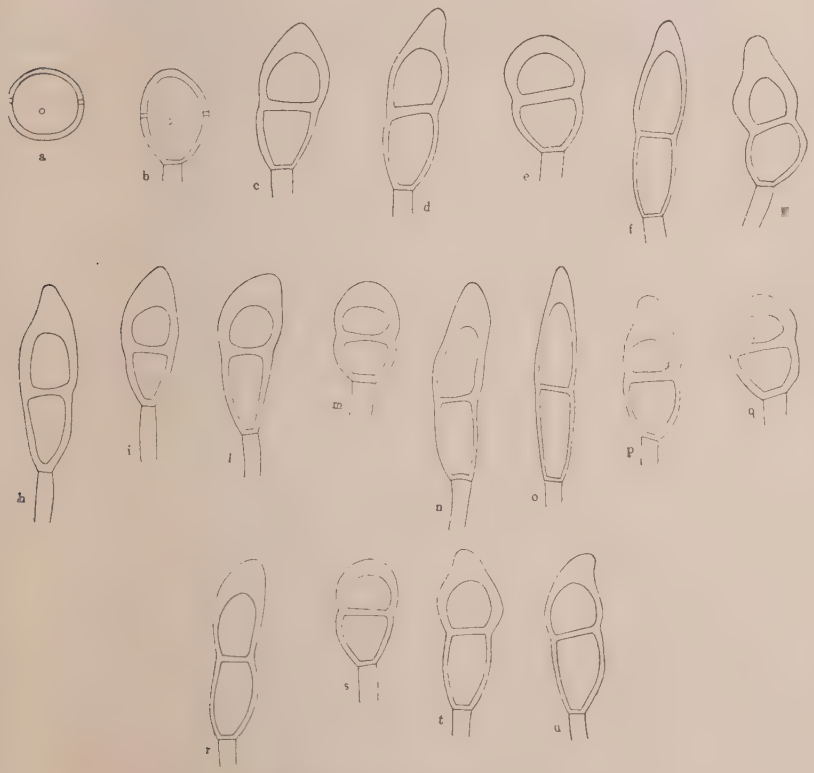


Fig. 5. *Puccinia Cynodontis* Desm.
a—b Uredosporen, *c—u* Teleutosporen.

Die neue Art unterscheidet sich nun auch in den Teleutosporen deutlich von *P. Cynodontis*. Zunächst sind dieselben durchweg sehr gleichmäßig in der Form; außerdem fehlt oft die apikale Scheitelverdickung, die, wenn vorhanden, 6 μ nicht überschreitet. Schließlich ist der Teleutosporenstiel hyalin und viel länger, bis 150 μ.

Da *P. Cynodontis* bisher nicht abgebildet worden ist, so stelle ich bei dieser Gelegenheit die bei dieser Art auftretenden verschiedenen Sporenformen in einer Figur zusammen. Der Vergleich mit der Figur der *P. Desmazieresi* läßt noch besser als Worte die Unterschiede zwischen beiden hervortreten.

5. **Puccinia elymicola** n. sp.

Soris uredosporiferis epiphyllis, numerosis, oblongis vel striiformibus, 0,75—2 mm longis, sparsis, primo aurantiaco-brunneolis, dein brunneis, epidermide fissa cinctis; uredosporis rotundatis, oblongis vel ovoideis, aculeatis vel subtiliter aculeatis, brunneis, rotundatis 25,0—32,5 μ, oblongis vel ovoideis 35,0—42,5 ⩽ 25,0—32,5 μ, poris germinationis 5—12 (plerumque 8), membrana 2—3,5 μ crassa; soris teleutosporiferis hypophyllis, rarius epiphyllis, numerosissimis, oblongis, plerumque striiformibus, 0,5—2 mm longis, semper epidermide grisea tectis, atris;

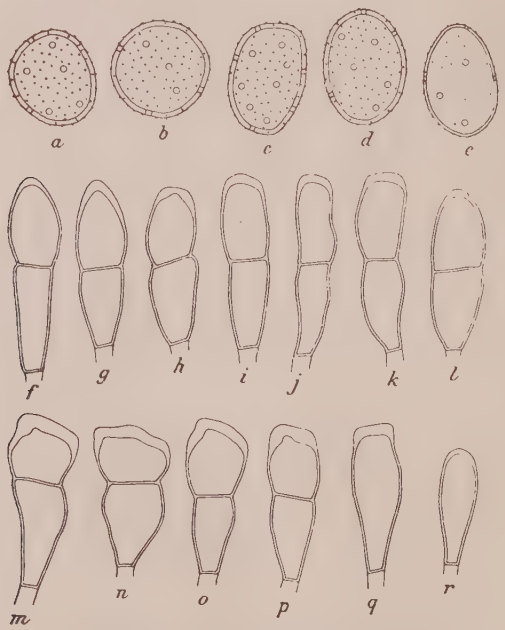


Fig. 6. *Puccinia elymicola* n. sp.
a—e Uredosporen, *f—p* Teleutosporen, *q—r* Mesosporen.

teleutosporis forma et magnitudine variabilibus, oblongis, linearibus vel elongatis, apice plerumque truncatis, paucis rotundatis, rarius acutiusculis, 2—6 μ incrassatis, medio plus minusque constrictis, basim versus attenuatis vel rotundatis, levibus, brunneis, apice obscurioribus, cellula inferiore majore et attenuata, interdum cellulis aequalibus, 43—65,5 ⩽ 15—27,5, rarius 70 μ longis, pedicello tenui, brunneolo, deciduo; mesosporis paucis intermixtis, apice plus minusve incrassatis, 32,5—42 μ.

Hab. in foliis *Elymi sabulosi* M. Bieb. in arenosis maritimis apud „Mamaia“ prope Constantiam (Romania) ubi m. Sept. 1915 legi.

Ich fand diese interessante Uredinee auf *Elymus sabulosus* zwischen Constanza und Mamaia. Obgleich die Nährpflanze daselbst sehr häufig ist, ist die *Puccinia* sehr selten und man findet sie nur da, wo die Wirtspflanze an genügend feuchten und etwas geschützten Stellen auftritt.

Die Uredolager werden auf der Blattoberseite entwickelt. In frischem Zustande sind sie sehr deutlich sichtbar und orangerot-bräunlich gefärbt. An getrockneten Exemplaren sind sie hellbraun und auch weniger deutlich sichtbar, weil die Furchen des austrocknenden *Elymus*-Blattes, in denen die Lager liegen, schmäler werden. Die Uredosporen werden wahrscheinlich den ganzen Sommer hindurch bis zum Herbst gebildet, denn ich fand im September die Uredolager noch in voller Entwicklung.

Die Teleutosporenlager sitzen in den Furchen der Blattunterseite. Sie bleiben beständig von der grau gefärbten Epidermis bedeckt, ragen nur wenig hervor und sind daher wenig auffällig.

Habituell ähnelt der Pilz auffällig der *Rostrupia Elymi*, unterscheidet sich jedoch von dieser Art mikroskopisch ganz beträchlich. Auch von *Puccinia Actaeae-Elymi*, *montanensis* und *procera* ist die neue Art durch andere Uredo- und Teleutosporen verschieden.

Novae fungorum species. – XIV [1])

Autoribus H. et P. Sydow.

Puccinia nevadensis Syd. nov. spec.

Soris teleutosporiferis hypophyllis, sparsis, rotundatis, $^3/_4$—$1^1/_4$ mm diam., atris, pulverulento-compactiusculis; teleutosporis oblongo-ellipsoideis vel oblongis, ad apicem plerumque rotundatis et leniter incrassatis (4—6 µ), medio leniter vel modice constrictis, basi rotundatis vel parum attenuatis, levibus, flavo-brunneis, cellula superiore in maturitate castaneo-brunnea, 40—50 ⩽ 20—27 µ, episporio $1^1/_2$—2 µ crasso; pedicello persistenti, crasso, longissimo, 100—175 µ longo, subhyalino vel dilute flavidulo; mesosporis paucis immixtis.

Hab. in foliis Salviae lavandulifoliae, loco dicto „La Cortigüela" (Sierra Nevada) Hispaniae, 7. 1913, leg. Prof. Beltran.

Die vorliegenden Exemplare enthalten nur Teleutosporen; ob auch andere Sporenformen ausgebildet werden, läßt sich zurzeit nicht sagen. Habituell gleicht die Art der kalifornischen *Pucc. mellifera* Diet. et Holw., welche aber durch breitere Sporen mit dickem Epispor abweicht. *Pucc. bithynica* P. Magn. unterscheidet sich durch die am Scheitel stark verdickten Sporen. Die übrigen zahlreichen auf *Salvia* beschriebenen Arten kommen für unsern Pilz noch weniger in Betracht.

Ravenelia juruensis Syd. nov. spec.

Maculis distinctissimis, orbicularibus, ca. 1 cm diam., ochraceo-brunneis; soris uredosporiferis hypophyllis, in centro macularum dense aggregatis, subepidermicis, minutissimis, rotundatis, tandem epidermide fissa cinctis vel semitectis, flavidis; paraphysibus nullis; uredosporis globosis, subglobosis vel ovatis, breviter echinulatis (praecipue ad apicem), basim versus saepe sublevibus, flavidis vel pallide flavo-brunneolis, 16—21 ⩽ 14—17 µ, episporio $1^1/_2$ µ, ad apicem ca. 2 µ crasso, poris germ. obscuris; teleutosporis adhuc ignotis.

Hab. in foliis Pithecolobii glomerati Bth., Bom Fim ad fluv. Jurua, Estado de Amazonas Brasiliae, 11. 1900, leg. E. Ule no. 2926.

---

[1]) Cfr. Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 35.

In Hedwigia XLIII, 1904, p. 162 vereinigt P. Hennings diese Kollektion mit seiner *Uredo bomfimensis*, doch sind beide sicher verschieden. Schon habituell unterscheidet sich die neu aufgestellte Art bedeutend durch die stark hervortretende Fleckenbildung und andere Anordnung der Sori. In Form und Größe der Sporen stehen sich beide allerdings sehr nahe. Während jedoch bei *Uredo bomfimensis* die Sporen 4 sehr deutliche äquatoriale Keimporen aufweisen, sind diese bei der neuen Art kaum sichtbar, so daß es uns nicht gelang, Anzahl und Lage derselben festzustellen. Außerdem sind die Sporen der neuen Art heller gefärbt und die Nährpflanzen beider Formen gänzlich verschieden. Es ist daher zweifellos, daß die beiden Kollektionen als verschiedene Arten angesehen werden müssen.

Ravenelia mitis Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis epiphyllis, singulis subinde etiam hypophyllis, sine maculis, sparsis, rotundatis, minutissimis, 0,1—0,2 mm diam., subepidermicis, epidermide fissa cinctis, pulverulentis, ferrugineis; paraphysibus nullis; uredosporis ovatis, subglobosis vel ellipsoideis, tenuiter echinulatis, flavo-brunneis, 20—27 × 16—20, episporio ubique ca. 2 μ crasso, poris germinationis 4 aequatorialibus praeditis; soris teleutosporiferis obscurioribus; capitulis teleutosporarum hemisphaericis, ambitu orbicularibus, 90—130 μ diam., dilute castaneo-brunneis, levibus, ex 6—9 sporis in omni directione compositis; sporis singulis bicellularibus, 18—25 μ latis, membrana ad apicem 4—5 μ crassa; cystidiis eodem numero quo sporis singulis, utriculosis, connatis, persistentibus; pedicello hyalino, crasso, brevi, ex hyphis numerosis composito.

Hab. in foliis Tephrosiae purpureae, Himalaya bor. occid. (Hooker fil. et Thomson).

Diese *Ravenelia* fand sich im Phanerogamenherbar des Berliner botan. Museums vor, vorwiegend in der Uredogeneration. Auf *Tephrosia* sind bisher 5 Arten der Gattung bekannt, von denen nur *R. epiphylla* (Schw.) Diet. und *R. caulicola* Arth. glatte Teleutosporenköpfchen wie die neue Art besitzen. Beide weichen jedoch durch andere Uredosporen ab. Es ist möglich, ja sogar wahrscheinlich, daß *Uredo Tephrosiae* Rabh. in Rabh. Fg. eur. no. 2375 auf *Tephrosia purpurea* aus Calcutta zu *Rav. mitis* gehört: allein der Vergleich ergab, daß die Sporen der Rabenhorst'schen Pilzes durchschnittlich gestreckter sind und eine schmälere Membran besitzen, die am Scheitel deutlich, wenn auch nur sehr wenig dicker ist, während die Membran der Uredosporen unserer Art überall gleichmäßig dick ist. Weitere ostindische Funde müssen die Frage entscheiden, ob eventuell auf *Tephrosia purpurea* 2 verschiedene Ravenelien vorkommen. Jedenfalls kann der Rabenhorst'sche Name für unsere Art keine Verwendung finden, da, abgesehen davon, daß es sich hier nur um ein nomen nudum handelt, bereits eine südafrikanische *Rav. Tephrosiae* Kalchbr. existiert.

Ravenelia Theisseniana Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, irregulariter sparsis, subepidermicis, minutis, epidermide fissa tectis vel semitectis, flavidis, minutis, 0,1—0,25 mm diam.; uredosporis ovatis vel piriformibus, ubique tenuiter echinulatis (praecipue ad apicem), flavo-brunneis, 20—28 ⩽ 15—22 μ, episporio $1^1/_2$ μ crasso, poris germinationis 4 aequatorialibus parum perspicuis praeditis; paraphysibus copiosissimis, cylindraceis, introrsum curvatis, 45—75 μ longis, 8—10 μ latis, subhyalinis vel flavidulis, ad basim 1-septatis, membrana variabili crassitudine (2—5 μ), superne saepe crassissima lumine fere nullo; soris teleutosporiferis eadem distributione et magnitudine qua uredosporiferis, atris; capitulis teleutosporarum leniter convexis, ambitu orbicularibus, 55—65 μ diam., plerumque regulariter ex 10 sporis marginalibus et 5 centralibus compositis, castaneo-brunneis; sporis singulis unicellularibus, cuneatis, 25—32 μ longis, 11—15 μ latis, ad apicem 7—10 μ incrassatis; sporis marginalibus processubus 1—3 flavidis vel flavo-brunneolis 8—12 μ longis et 3 μ crassis ad apicem capitato-incrassatis saepeque recurvatis ornatis; cystidiis pendulis, globosis, persistentibus, eodem numero quo sporis marginalibus; pedicello hyalino, subpersistenti, ex hyphis duabus composito.

Hab. in foliis Leguminosae indeterminatae, S. Leopoldo, prov. Rio Grande do Sul, 7. 1914, leg. J. Rick, com. F. Theissen.

Die Art ist charakteristisch durch die äußerst zahlreich ausgebildeten stets zylindrischen, nicht kopfigen, Paraphysen und die Anhängsel der Teleutosporenköpfchen. Die Anhängsel sind meist an der Spitze kopfig verdickt oder mit kurzen sternartig zurückgeschlagenen Lappen versehen.

Kuehneola Uleana Syd. nov. spec.

Soris teleutosporiferis hypophyllis, sparsis vel aggregatis, sed haud confluentibus, minutis, 0,1—0,3 mm diam., mox nudis, ceraceo-pulvinatis, albidis; uredosporis (paucis immixtis tantum visis) globosis, subglobosis vel late ovatis, hyalino-flavidis, 22—26 ⩽ 20—23 μ, episporio $1^1/_2$—2 μ, ad apicem 3—4 μ crasso, verrucis minutis in lineas spirales distinctas ordinatis obsitis; teleutosporis in catenas clavatas rectas vel leniter curvulas 4—8 connexis, variabilibus, obtuse cuneatis, ovato-ellipsoideis, oblongis usque sublanceolatis, 23—52 μ longis, 14—22 μ latis, levibus, hyalinis, episporio ad basim 1—$1^1/_2$ μ crasso, apicem versus sensim vel abrupte crassiore (usque 12 μ), statim germinantibus, poro germinationis singulo apicali; pedicello mox brevi, mox longiore, hyalino.

Hab. in foliis Rubi spec., Serra do Sincora, Estado de Bahia, Brasilia, 11. 1906, leg. E. Ule no. 3318.

Der Pilz steht der europäischen *K. albida*, die auch in Nordamerika weit verbreitet ist, nahe, unterscheidet sich aber durch mehrere Merkmale. Uredosporen wurden leider nur ganz wenige gefunden, so daß deren Beschreibung nach neuen Funden zu ergänzen resp. zu berichtigen sein

wird. Die wenigen gesehenen Uredosporen zeigten sämtlich ähnlich wie *Pileolaria*-Uredosporen sehr deutliche Spiralreihen von sehr dicht stehenden kleinen runden Warzen. Man zählt etwa 6—8 solcher Reihen auf einer Sporenseite. Hierdurch scheint die neue Art am meisten von der *K. albida* abzuweichen; ein weiterer Unterschied liegt vielleicht darin, daß die Sporenmembran am Scheitel etwas verdickt ist. Ob dieses Merkmal sich als konstant erweisen wird, lassen wir dahingestellt.

Die in Form und Größe sehr variablen Teleutosporen sind durchschnittlich beträchtlich länger, bis 52 µ, gegen höchstens 30 µ bei *K. albida*. Während bei letzterer Art die Einzelsporen meist etwa keilförmig und nur wenig länger als breit sind, überwiegen bei der neuen Art die langen, schmalen Sporen, die 2—3 mal, mitunter 4 mal so lang als breit sind. Die Scheitelverdickung kann bis 12 µ, gegen höchstens 4 µ bei *K. albida*, erreichen.

Cronartium Antidesmae-dioicae Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, sparsis vel in greges 1—3 mm latos dispositis, saepe concentricis, minutissimis, ca. 0,1 mm diam., profunde immersis, tandem poro minuto rotundo apertis; paraphysibus modice numerosis, cylindraceis usque clavatis, 30—40 ⩽ 8—11 µ, flavidis, membrana ubique tenui 1—2 µ crassa vel ad apicem incrassata (usque 5 µ); uredosporis ellipsoideis, ovatis vel piriformibus, dense aequaliterque echinulatis, flavidis usque pallide flavo-brunneolis, 26—38 ⩽ 16—22, episporio 1—1½ µ crasso, poris germ. inconspicuis; soris teleutosporiferis filiformibus, ½—1½ mm longis, 30—60 µ latis, flavo-brunneis usque brunneis; teleutosporis arcte cohaerentibus, primitus ellipsoideis, tandem elongatis, pallide brunneis, 20—35 ⩽ 8—12, episporio ubique 1 µ crasso.

Hab. in foliis Antidesmae dioicae in ins. Java, A. ghaesembillae pr. Manila ins. Philippin. (E. D. Merrill no. 8552).

Das Merrill'sche Exemplare enthält beide Generationen. Die Uredoform ist identisch mit der von Raciborski aus Java beschriebenen *Uredo Antidesmae-dioicae* (cfr. Parasit. Algen und Pilze Java's II, 1900, p. 33).

Uredo Augeae Syd. nov. spec.

Soris sparsis vel circinatim dispositis, tandem saepe totum folium laxe aequaliterque obtegentibus, rotundatis, ⅓—1 mm diam., epidermide fissa cinctis, flavo-brunneis; sporis plerumque plus minus angulatis, rarius ovatis, subglobosis vel ellipsoideis, dense minuteque verruculosis, flavo-brunneis, 23—34 ⩽ 18—25 µ, episporio 2½—3 µ crasso, poris germ. 6—8 sparsis praeditis.

Hab. in foliis Augeae capensis, Lüderitzbucht, Deutsch-Südwest-Afrika, 1913, leg. Ad. Engler.

Zukalia erysiphina Syd. nov. spec.

Mycelio copioso, sed tenui, longe effuso, niveo, ex hyphis longissimis hyalinis 3—4 µ crassis vix septatis flexuosis crasse tunicatis hinc inde

geniculatis non ramosis composito; peritheciis in mycelio copiose superficialibus, plerumque lata basi sessilibus, globoso-conicis, mox longioribus quam latioribus, mox e contra latioribus quam longioribus, 50—75 μ diam., atris, astomis, glabris, levibus, contextu unistratoso ex cellulis angulato-globosis 6—9 μ diam. obscure olivaceo-brunneis vel castaneo-brunneis composito; ascis paucis (ca. 3—6) in quoque perithecio, globosis vel ovato-globosis, sessilibus, aparaphysatis, 20—28 μ diam., ad apicem crasse tunicatis, octosporis; sporidiis conglobatis, oblongis vel clavulatis, 3-septatis, non constrictis, hyalinis, 12—16 ⩽ $3^1/_2$—$4^1/_2$ μ.

Hab. in foliis Quercus spec., Shana Odyar, Kumaon Himalaya Indiae or., 15. 6. 1907, leg. E. J. Butler's Collector (E. J. Butler no. 1652 ex p.).

Ophiobolus Butleri Syd. nov. spec.

Peritheciis sparsis vel laxe aequaliter gregariis, minutis, 150—230 μ diam., immersis, atris, conico-sphaeroideis, ostiolo minutissimo tantum per epidermidem leniter elevatam prorumpentibus; ascis cylindraceis, sessilibus, 50—80 ⩽ 7—10 μ, octosporis; sporidiis filiformibus, tenuissimis, 50—70 ⩽ 1 μ, pluriguttulatis vel spurie pluriseptatis, hyalinis (etiam intra ascos).

Hab. in caulibus Capparidis spec., Pusa, 11. 6. 1906, leg. E. J. Butler no. 1707.

Fusicladium Butleri Syd. nov spec.

Maculis orbicularibus, ca. 1 cm diam.; caespitulis hypophyllis, minutissimis, 40—50 μ diam., e basi stromatica cellulose parenchymatica oriundis, densissime in macula stipatis, sed nunquam confluentibus, atris; hyphis brevibus, subcylindraceis, continuis vel 1-septatis, simplicibus, obtusis, fuligineis, 15—25 ⩽ 4—5 μ; conidiis solitarie acrogenis, angustissime fusoideis, 1—2-septatis, rarius 3-septatis, pallidissime fuscidulis vel subhyalinis, non constrictis, 18—35 ⩽ $2^1/_2$—$3^1/_2$ μ.

Hab. in foliis Jasmini arborescentis, Orai, Bundlekhand, N. P., 27. 2. 1907, leg. E. J. Butler no. 1710.

Der Pilz erinnert sehr an *Fusicladium Pongamiae* Syd. Zwischen den äußerlich Pykniden-ähnlichen Rasen finden sich auch echte Pykniden von gleicher Größe und fast gleicher Beschaffenheit, nur daß dieselben im Innern mit unzähligen kleinen hyalinen 1-zelligen, mit 2 Öltropfen versehenen Sporen von 3 ⩽ 1 μ Größe angefüllt sind. Beide Fruchtformen gehören unzweifelhaft in den Entwicklungskreis desselben Pilzes.

Stilbodendron Syd. nov. gen. Stilbacearum.

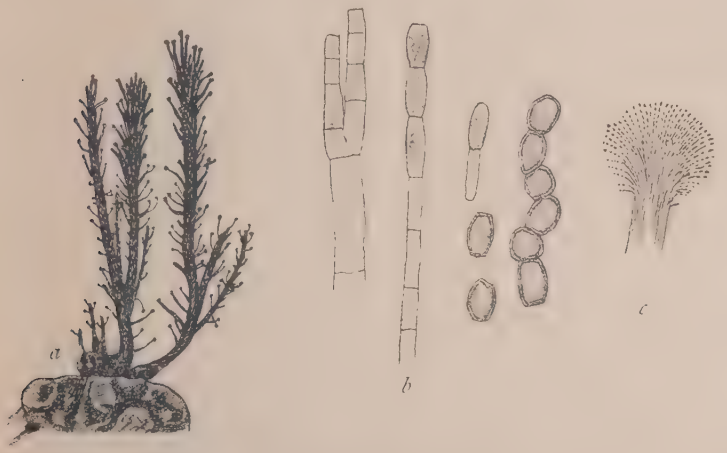
Synnemata magna, erecta, citrina, rigidula, trunco primario simplici vel parum ramoso, tota superficie ramulis fere aequilongis patentibus vel parum erectis ad apicem capitato-incrassatis obsesso. Conidia catenulata, continua, subglobosa, ovata vel oblonga, flavo-olivacea.

Stilbodendron camerunense Syd. nov. spec.

Magnum, erectum, totum $1^1/_2$—3 cm altum, in vivo citrinum, rigidum; trunco primario simplici vel parum irregulariterque ramoso, $^1/_2$—1 mm

crasso; ramulis numerosissimis, 1—1¼ mm longis, 150—220 μ crassis, totam trunci primarii superficiem occupantibus, ad apicem capitato-incrassatis, ex hyphis longissimis variae crassitudinis 8—18 μ crassis flavidulis remote septatis (articulis 25—50 μ longis) superne saepe ramosis compositis; capitulo irregulariter globoso, 330—450 μ diam.: conidiis catenulatis, quoad formam et magnitudinem variabilibus, mox ovatis vel ellipsoideis saepeque angulatis 8—10 ⩒ 6—7½ μ, mox elongatis 10—13 μ longis et 5—6 μ latis, continuis, flavo-olivaceis, irregulariter verrucosis (verrucis deciduis).

Hab. ad semina cariosa humi jacentia, pr. Bajoki Kamerun. 20. 11. 1908, leg. C. Ledermann no. 1156.



Stilbodendron camerunense Syd.
a. Habitus. Vergr. 2 : 1. *b*. Hyphenenden mit Konidien. Vergr. 625 : 1.
c. Schema des Aufbaues.

Der Pilz erinnert habituell an *Stilbothamnium*, ist jedoch wesentlich anders gebaut und kann nur als Phaeostilbee aufgefaßt werden. Die Fruchtkörper brechen einzeln oder zu mehreren aus faulenden, am Boden liegenden Samen hervor. Sie sind in lebendem Zustande zitronen- oder kanariengelb und bestehen aus einem Hauptstamm, der mit zahlreichen, seitlich abstehenden, ungefähr gleich langen Zweigchen besetzt ist. Der Hauptstamm selbst kann einfach bleiben oder scheint meist unregelmäßig und verschiedenartig verzweigt zu sein. Die kleinen Seitenzweige lösen sich am Ende pinselförmig auf und tragen an den Hyphenenden die Sporenketten köpfchenförmig. Der Hauptstamm wie auch die Seitenzweige bestehen aus sehr zahlreichen parallel verlaufenden gelblichen Hyphen von unregelmäßiger Dicke. Schmale Hyphen messen nur 8 μ, sehr dicke 16—18 μ. Die Hyphenglieder sind in der Länge ebenfalls

wechselnd (25—50 μ). An den Scheidewänden sind besonders die dickeren Hyphen mehr oder weniger eingeschnürt. Viele Hyphen verzweigen sich einfach gabelig. Konidien in Form und Größe sehr variabel; manche sind kugelig-eiförmig, andere stark verlängert, beide Extreme durch alle möglichen Übergänge verbunden. Die meisten Konidien sind außerdem eckig. Ihre Oberfläche ist unregelmäßig mit kleinen Warzen besetzt, die jedoch leicht abzufallen scheinen, da manche Konidien fast glatt erscheinen.

Stilbothamnium usneoides Syd. nov. spec.

Totum pallide sulfureum, erectum, sed haud rigidum, filiforme flexuosum, usque 9 cm altum, solitarium vel plura basi connexa, trunco $^3/_4$—1 mm crasso, regulariter copioseque ramos simplices omnes fere aequilongos ca. 1—$1^1/_4$ mm longos gerens; ramis e simplici hypha ca. 30—40 μ crassa ad apicem in columellam dilatata constantibus; capitulo globoso 100—140 μ lato; basidiis cylindraceis, 12—15 μ longis, 4—5 μ latis, sterigmatibus suffultis; conidiis variabilibus, plerumque ovatis, oblongo-ellipsoideis vel oblongis, utrinque obtusis, pallide flavis, levibus, 7—10 ⩻ 4—$5^1/_2$ μ.

Hab. ad semina humi jacentia Anonidii, Süd-Kamerum, inter Lokomo, Bumba et Bange, prov. Molundu, 2. 1911, leg. J. Mildbraed no. 4560.

Verschiedene Mitteilungen.

Von F. Theißen S. J.

Mit 6 Textfiguren.

1. Über einige Rhytisma-Arten.

1. *Rhytisma rufulum* B. et C. (Syll. F. VIII p. 757) = *Microthyriella* (cfr. Ann. myc. 1914 p. 273).

2. *Rh. Austini* Cke. (Syll. F. VIII p. 708 sub *Cryptomyces*) = *Trabutia* (cfr. ib. p. 178).

3. *Rh. erythrosporum* B. et C. (Syll. F. VIII p. 755) = *Trabutia* cfr. ib. 1915 p. 348).

4. *Rh. atramentarium* B. et C. (Syll. F. VIII p. 756) = *Leptodothis* (cfr. Ann. myc. 1914 p. 268).

5. *Rh. porrigo* Cooke = *Cocconia* (Ann. myc. 1915 p. 214).

6. *Rh. discoideum* Cke. et M. (Syll. F. X p. 50 sub *Cocconia*) = *Clypeostroma* (cfr. Ann. myc. 1914 p. 272).

7. *Rh. ustulatum* Cke. (*Marchalia* Sacc. Syll. F. VIII p. 738) ist ganz zu streichen, unreife Phyllachorazee (cfr. Ann. myc. 1914 p. 190).

8. *Rh. adglutinatum* Schw. (Syll. F. VIII p. 757).

Das Original in Kew Gardens besteht aus zwei Rindenstücken, welche kein Stroma in beschreibbarem Zustande mehr enthalten. Die Art wurde auch unreif beschrieben und ist ganz zu streichen.

9. *Rh. conoideum* Cke. (Syll. F. VIII p. 761).

Wurde ohne Fruchtschicht beschrieben. Das Original (lg. Hobson, 1876, no. 150) weist einen *Hysterostomella*-artigen Pilz auf mit stark entwickeltem intramatrikalem Hypostroma und oberflächlichem, radiär gebautem Fruchtkörper, welcher peripherisch in freie Hyphen ausstrahlt. Die Aufsammlung ist noch ganz jung und unentwickelt. Die Art ist zu streichen.

10. *Rh. durissimum* Cke. (Syll. l. cit.).

Das kümmerliche Original (lg. Hobson, com. J. E. Vize, Herb. Cooke n. 87) weist *Rhytisma*-artige, glänzend schwarze, vorgewölbte Stromata auf, die wohl ein *Rhytisma* sein könnten, jedoch ganz unentwickelt sind; die Art wurde auch von Cooke ohne Fruchtschicht angetroffen und ist daher zu streichen.

11. *Rh. Vitis* Schw. (Syll. F. VIII p. 757).

Das Original in Kew enthält nur einige kleine phyllachoroide Stromata, die gänzlich unentwickelt sind.

12. *Rh. Sassafras* Schw. (Syll. VIII p. 758).

Das Original, ein kleines Blattfragment, enthält auf beiden Seiten 1—2 mm große rundliche schwarze Flecken, welche oberseits kleine unregelmäßige Höcker aufweisen; ist vielleicht eine unreife Phyllachoree, aber, weil ganz unentwickelt, zu streichen.

13. *Rh. Magnoliae* Schw. (Syll. VIII p. 758).

Original ganz unentwickelt und unbeschreibbar.

14. *Rh. monogramme* B. et C. (Syll. VIII p. 757).

Das Original auf *Vitis aestivalis* von Alabama besteht aus wenigen kleinen Blattfragmenten. Auf bleichen, braun umrandeten Flecken ist hier und da ein phyllachoroider, unregelmäßig linienförmiger Stromastreifen sichtbar. Ganz unentwickelt.

15. *Rh. concentricum* B. et C. (Syll. VIII p. 758).

Auf dicker Rinde. Stromata ganz oberflächlich, zentral im Rindenparenchym angeheftet, kreisrund, flach scheibenförmig, 2—3 mm im Durchmesser, in der Mitte mit kleiner vorstehender Papille, dicht und fein konzentrisch gefurcht, radiär gebaut, matt schwarz, scharfrandig, ohne freie Hyphen; Oberfläche mit zerstreuten vorstehenden, 35—45 μ großen Höckern besetzt. Die Art gehört zweifellos zu den *Polystomellaceae* Th. et Syd. (vgl. Ann. myc. 1915 p. 158ff.); ob das Hymenium nach Art einer *Cocconia* in konzentrischen Kreisen oder in rundlichen Lokuli angelegt wird, ist nicht anzugeben, da noch keine Ansätze einer Fruchtschicht bemerkbar sind. Die Art ist zu streichen.

16. *Rh. seriale* Schw. (Syll. VIII p. 757).

Wahrscheinlich eine unentwickelte Phyllachorazee; *Trabutia*-artig, aus mehr oder weniger in der Faserrichtung des Halmes zusammenfließenden, anfangs unregelmäßig rundlichen, $^1/_2$—1 mm großen schwarzen Flecken strichförmig zusammengesetzt. Ob die Fruchtschicht in Lokuli oder in Diskushymenien angelegt wird, ist noch nicht zu ersehen. Die Art ist zu streichen.

17. *Rh. micraspis* B. et C. (Syll. VIII p. 761).

Es liegen zwei identische Kollektionen in Kew vor, no. 477 und 779; der Pilz gehört zu den *Polystomellazeen*, kann aber nicht weiter identifiziert werden, da noch keine Hymenien ausgebildet sind. Die kreisrunden, mattschwarzen, $^1/_2$—2 mm breiten Stromata sind zentral angeheftet, sonst frei oberflächlich, schwach gewölbt scheibenförmig, scharfrandig, ohne freie Hyphen, radiär gebaut, einer unreifen *Schneepia* sehr ähnlich. Die Art ist zu streichen.

18. *Rh. piceum* B. et C. (Syll. VIII p. 761).

Trägt den Charakter eines typischen *Rhytisma*; 1—$1^1/_2$ cm groß, stark gewölbt, glänzend schwarz, mit runzelig-faltiger Oberfläche und lappigem, aber scharfem Rande. Ganz steril.

19. *Rh. elevatum* Schw. (Syll. VIII p. 760).

Die graue Rinde des Stengels ist dicht schwarz punktiert von schwach gewölbten, unregelmäßig rundlichen oder elliptischen Stromata von 200—250 μ Größe, die einem winzigen *Rhytisma* nicht unähnlich sehen, aber ebensogut auch eine unentwickelte Trabutiee darstellen können. Unentwickelt. (Original aus dem Schweinitz'schen Herbar, Kew.)

20. *Rh. Juglandis* Schw. (Syll. VIII p. 758). — Fig. 2, B und C.

Das Original aus dem Schweinitz'schen Herbar besteht aus einigen Fragmenten verwelkter morscher Blätter. Stromata dicht gesät, 180—250 μ im Durchmesser, scharf kreisförmig, flach scheibig, mit zentralem vorstehendem Knopf, leicht konzentrisch gefurcht oder höckerig, etwas glänzend, mit der überdeckenden Epidermis verwachsen. Das für *Rhytisma* charakteristische sklerotiale Gewebe fehlt gänzlich; unter der Epidermis ist eine flache, 10 μ dicke hypotheziale Platte von dunklem Parenchym entwickelt, welcher eine noch unentwickelte Fruchtschicht aufsitzt: die geschwärzte Epidermis dient als Decke. Die Fruchtschicht (?) besteht aus palissadenartig nebeneinander gereihten, schlauchähnlichen, keuligen Zellen von 18—20 μ Länge und $2^1/_2$—3 μ oberer Dicke, die untereinander frei sind; Paraphysen fehlen; die schlauchähnlichen Zellen zeigten keinen geformten Inhalt und werden wohl als Konidien zu verstehen sein. Die Art ist als *Rhytisma* wie als Ascomyzet überhaupt zu streichen.

21. *Rh. Silphii* Schw. (Syll. VIII p. 762).

Die graue Rinde des Stengels ist sehr dicht mit den kreisförmigen schwarzen epidermalen Flecken besetzt, die anfangs 80—150 μ breit sind, dann zahlreich zusammenfließen und krause Figuren bilden. Die geschwärzte Epidermis ist kaum merklich aufgewölbt, der Pilz noch ganz unentwickelt.

22. *Rh. Solidaginis* Schw. (Syll. VIII p. 763).

Rhytisma-artig, aber ganz unentwickelt. Im Herbar Kew liegen drei ältere Kollektionen vor, darunter die Ravenel'sche no. 1627, sämtlich unreif.

23. *Rh. Prini* Schw. (Syll. VIII p. 759).

Stromata rundlich oder elliptisch, meist 3—5 mm groß, zuweilen größer, mattschwarz, gewölbt, scharfrandig begrenzt; Oberfläche gleichmäßig feinkörnig, später etwas violett schillernd; innen hyalin plektenchymatisch, unentwickelt.

Das Schweinitz'sche Original stimmt vollkommen überein mit dem in Rehm, Ascom. no. 1927 ausgegebenen *Rhytisma concavum* Ell. et Kellerm. auf *Ilex verticillata*.

24. *Rh. Curtisii* B. et Rav. (Syll. VIII p. 756). — Fig. 1.

Ascomata zahlreich auf der Blattoberseite zerstreut, 1—2 mm groß, stark vorgewölbt, glänzend schwarz, rundlich oder elliptisch, im Umriß eckig-kantig, an der Oberfläche scharf höckerig, peripherisch scharfrandig begrenzt; an der hypophyllen Gegenseite sind meist kleinere mattschwarze

Stromaflecken bemerkbar. Die Öffnung der reifen Ascomata erfolgt in einfachen Längsspalten, welche noch mit sekundären Seitenspalten begleitet sein können, oder (vorzugsweise) sternförmig 3—4—6-spaltig; beim Aufkochen wird die ganze vorhandene schwarze Deckschicht zurückgeworfen und die helle Fruchtscheibe entblößt.

Die flach ausgedehnte Basis des Ascoms liegt unter der Epidermis, auf den Palissaden, und besteht aus einer 55—65 μ dicken hyalinen, gelbgrau abgetönten Schicht sehr feiner, dicht plektenchymatisch verwobener Hyphen.

Aus ihr entspringt eine 220—245 μ hohe Lage dicht gedrängter, fädiger, einfacher (nicht verästelter), farbloser, $1^1/_2$ μ dicker Paraphysen, welche eng parallel stehen mit leichter S-förmiger Krümmung und oben leicht verklebt durch eine fast häutig scharfe Linie begrenzt erscheinen.

Fig. 1. *Rhytisma Curtisii* B. et Rav.
Querschnitt durch ein Stroma. Nach dem Originalexemplar.

Darüber wölbt sich die 160 μ dicke dunkle Deckschicht, die bei der Reife abgehoben wird; dieselbe besteht im Grunde aus farblosem, wirrem, fast parenchymatisch erscheinendem Plektenchym, das von einem violettweinroten Farbstoff durchsetzt ist, und zwar gegen die Epidermis hin mit zunehmender Stärke; nahe der Epidermis und in deren Zellen selbst ist das Stroma undurchsichtig schwarz; auch die stark kutinisierte, 10 μ dicke Epidermis-Außenwand ist kaum noch zu erkennen.

Zwischen den Paraphysen stehen die Schläuche in den verschiedensten Entwicklungsstufen, meist niedriger als die Paraphysen, von diesen ganz überdeckt, erst bei der Reife deren obere Grenzlinie erreichend; sie sind keulig, aus sehr zartem, fadenförmigem Stiel sich ganz allmählich bis zu 16 μ verbreiternd, bis 235 μ lang, oben stumpf gerundet, Jod-negativ, achtsporig; Sporen länglich-elliptisch, einzellig, farblos-gelblich, 21—24 ⩽ 6 μ, unten etwas verschmälert, leicht ungleichseitig, imbrikat-einreihig im Schlauch liegend.

Da die Basis des Fruchtkörpers in Epidermishöhe liegt, über den Palissaden, muß die ganze Stromahöhe, die fast das Doppelte der normalen Blattdicke (250 μ) beträgt, durch Aufwölbung der stromatisierten Epidermis erreicht werden; Blatt mit Stroma weist eine Totalhöhe von 660—720 μ auf. Die Palissaden unter dem Ascom sind leicht bräunlich verfärbt, sonst aber unverändert; mitten unter dem Fruchtkörper an der

Gegenseite des Blattes sind die Epidermzellen und einige angrenzende Zellgruppen mit schwarzem bröckeligem Stroma erfüllt; im übrigen bleibt das Blattgewebe normal.

Wegen der nicht fädigen Sporen kann die Art nicht bei *Rhytisma* verbleiben; auch die individuelle Einheit des Ascoms steht nicht im Einklang mit der bei *Rhytisma* gebräuchlichen Ausbildung als Kollektivstroma; abweichend ist ferner die streng subepidermale Lage bei gänzlichem Mangel des bei *Rhytisma* stark entwickelten sklerotialen Markes. Der Pilz würde gut in die Gattung *Phacidium* passen, weicht aber auch hier durch die auf Jod nicht reagierende Schlauchspitze ab wie auch durch die Paraphysen, welche oben zwar nicht verästelt sind, aber doch zu einer festen epithezialen Schicht zusammentreten. Vielleicht gehört er zu *Trochila*, wenn diese Gattung sich als echte Phacidiazee herausstellen sollte.

25. *Rh. Grewiae* Kalchbr. (Syll. VIII p. 756).

Ist eine *Phyllachora*; vgl. Theißen-Sydow, Die Dothideales, p. 530.

2. Haplophyse Theiß. n. gen. *Hypodermatacearum.*

Ascomata unter der Kutikula eingewachsen, kohlig, oben mit dem subkutikulären, flügelartig übergreifenden Clypeus-Stroma verwachsen, mit diesem spaltig bis sternlappig aufreißend. Hypothezium dunkelhyphig. Asken kugelig, dickwandig, sitzend, achtsporig; Paraphysen einfach, farblos, kein Epithezium bildend. J –. Schwache Schleimbildung mit grünlich-blauer Reaktion auf Jod. Freies Myzel fehlend. Sporen farblos, mauerförmig geteilt.

Haplophyse oahuensis Theiß. n. spec.

Auf den Blättern von *Coprosma longifolium*, Oahu, Hawaii-Inseln; Plants of the Hawaiian Islands, 2189; comm. Botanical Department, Cornell University, U. S. A., sub *Asterina* sp.

Epiphyll. Die Blattfläche ist dicht mit 2—3 mm großen dunkel violetten Flecken bedeckt, auf welchen die Fruchtkörper als dicht gedrängte, mattschwarze vorstehende Punkte sichtbar sind. Die Stromata sind halbkugelig aufgewölbt, von der geschwärzten Kutikula bedeckt, im Umriß kreisförmig 180—240 μ groß, oder etwas elliptisch 250 × 160—180 μ, oben sternspaltig oder mit einfachem Längsriß aufspringend; peripherisch ist die Kutikula noch geschwärzt und radiär-faltig kontrahiert; der Nadel bieten die Stromata den harten Widerstand kohliger Körper.

Zwischen der Kutikula und der ersten großzelligen Epidermislage ist eine dunkle, etwa 250 μ ausgedehnte und 16—24 μ dicke Stromaplatte eingelassen, deren Elemente zwischen den Epidermiszellen zapfenartig eindringen, die Zellen selbst aber frei lassen; in der Mitte dieser Clypeusplatte, unter der Aufwölbung, liegt das Askusstroma; die Decke desselben ist oben mit dem Clypeus identisch, der nach unten eine 12—15 μ dicke Lage kurz septierter dunkler Hyphen abspaltet und damit den Frucht-

körper ringsum einhüllt. Die Basis des so gebildeten Ascoms ist flach oder schwach konkav und liegt der zweiten Epidermislage mit kleineren würfeligen Zellen auf, ohne dieselbe stromatisch zu infizieren; die Höhe beträgt 85—100 μ. Im Querschnitt bemerkt man im ganzen Mesophyll bröckelig verteilte fahl bräunlich gefärbte Hyphenstücke; von der Clypeusplatte aus dringen die Hyphen interzellular abwärts, locker verteilt, ohne eigentlichen stromatischen Charakter, und richtungslos zwischen den Zellen kriechend (daher im Schnitt nur stückweise sichtbar).

Eigentümlich ist, daß sich bei Zutritt von Jodlösung die Fruchtschicht im Ascom nur gelbrötlich färbt, dagegen der Interzellularraum zwischen erster und zweiter Epidermisschicht sowie die Interzellulare zwischen den Zellen der zweiten Schicht intensiv blau reagieren; auch in der Fruchtschicht ist eine schwache grünlich-blaue Reaktion bemerkbar, rührt aber nicht von den Asken oder Paraphysen, sondern von dem amorphen Schleim, der in mäßiger Stärke zwischen den Asken auftritt.

Fig. 2. A. *Haplophyse oahuensis* Theiß.
Querschnitt durch ein Stroma in der Richtung der kleinen Achse.
B. *Rhytisma Juglandis* Schw. Querschnitt.
C. Dasselbe, ein Stück des Hymeniums, stärker vergrößert. Nach dem Originalexemplar.

Man hat den Eindruck, daß von der Basis des Fruchtkörpers aus eine glykogenhaltige Substanz diffundiert und sich dort in den nächstliegenden Interzellularen ausbreitet.

Das Innere des Fruchtkörpers ist dicht mit aufrechten, farblosen, einfachen Paraphysen erfüllt, welche in nahezu gleicher Länge bis ungefähr an die Deckschicht reichen, aber kein verästeltes Epithezium bilden; zwischen ihnen liegen die nicht zahlreichen, kugeligen, dickwandigen, fast ungestielten, ca. 45 μ breiten Schläuche; dieselben enthalten acht regellos gelagerte, farblose, mauerförmig geteilte, in der Mitte eingeschnürte (quer meist vierzellige) Sporen von 22—24 μ Länge und 8—9 μ Breite.

Der im Innern gebildete Schleim tritt nicht in besonders auffallender Stärke auf, verklebt aber die paraphysoiden Fäden zu einer zäh zusammenhaltenden Masse.

Da die Fruchtschicht discoid ausgedehnt ist, kann der Pilz nur zu den Phacidiazeen bzw. Hysteriazeen gerechnet werden; ob das Aufspringen mit Längsspalt oder sternspaltig erfolgt, ist sehr nebensächlich; bei vielen Arten trifft man beides gleichzeitig an. Wichtiger ist die

Ausbildung eines Clypeus und das Verwachsen des Fruchtkörpers mit demselben; dadurch entfernt sich die Art von *Gloniopsis* DN. (Sylloge F. II p. 772 = *Hysterographium* § *Gloniopsis* bei Rehm in Rabh. Kryptog.-Fl. III p. 17) und scheint auf den ersten Blick die Einreihung bei *Hysteropsis* Rehm zu fordern (ebend. p. 36). Die Typusart dieser Gattung, *H. culmigena* Rehm, zeigt jedoch die völlige Verschiedenheit (vgl. v. Höhnel, Fragm. zur Myk. VIII no. 395).

3. Puiggariella Speg. — F. Argentin. IV no. 113; Sylloge F. II p. 478.

Die Gattung wurde zu den Hypocreazeen gestellt, zwischen *Hypomyces* und *Nectria*, sollte aber durch die halbiert schildförmigen Gehäuse den Mikrothyriazeen verwandt sein. Die Typusart soll auf Farnblättern und Myrtazeen vorkommen. Ich konnte eine winzige Probe der Myrtazeenkollektion untersuchen, welche mir Herr Dr. Spegazzini freundlichst zusandte; sie war zwar unreif, erwies sich aber als eine jener radiärprosenchymatischen Flechtenhäutchen, die in den Tropen so häufig auf Blättern vorkommen.

In den Fungi Puiggariani no. 341 zitiert Spegazzini die Art wieder, diesmal unter den Mikrothyriazeen, als „vulgata ad folia coriacea putrescentia vel languida Filicum arborumque" und fügt bei: „Genus pulchellum et species vulgatissima videtur sed saepe sterilis; adsunt quoque specimina speciei cujusdam minoris alba pilosula sed natura lichenina gonidiis minutis (heterogeneis?) praedita, sed adhuc semper sterilia inventa."

4. Morenoella Lophopetali (Rehm) Theiß.

Syn.: *Asterina Lophopetali* Rehm — Leaflets Philipp. Bot. VI, 1914, art. 103 p. 2228.

Bildet nach einem Original auf der Oberseite (zuweilen auch Unterseite) der Blätter kreisrunde schleierhaft schwärzliche Rasen von etwa 1 cm Umfang. Myzelhyphen steif, glänzend schwarz in der Aufsicht, dicht verzweigt; Hyphopodien altern, gestielt, mit kopfförmiger, meist hakig umgebogener Kopfzelle. Gehäuse invers, radiär, länglich, bis 500 μ lang, 140—160 μ breit, gerade oder leicht gekrümmt, mit Längsspalt aufreißend. Paraphysen fehlend. Asken breit keulig, fast sitzend, 50—60 × 25—30 μ, achtsporig. Sporen dunkelbraun, glatt, an der Querwand eingeschnürt, 28—30 × 13—15 μ; Oberzelle meist etwas breiter als die untere.

5. Asterina Jacaratiae Theiß. n. sp.

Auf Blättern der *Jacaratia dodekaphylla*, Südbrasilien (Ule); Herb. Pazschke.

Myzelrasen epiphyll, zart schleierhaft, zerstreut oder eng gelagert, kreisförmig, 1—2 mm breit; Hyphen typisch gegenständig verzweigt, aber vielfach netzig verbunden, hellbraun, 4 μ breit; Hyphopodien gegenständig, streckenweise häufig nur einseitswendig, gestielt zweizellig (Stielzelle gerade, zylindrisch; Kopfzelle umgebogen, leicht gebuchtet, 8—10 μ breit; ganzes Hyphopodium 11—14 μ lang). Thyriothezien dicht im Zentrum

der Rasen gelagert, 100—140 μ breit, kalottenförmig, mit zentraler knopfartiger Papille, peripherisch kurz und steif ausstrahlend, sternspaltig aufreißend, invers radiär aus hellbraunen zierlichen, 3—3½ μ breiten Hyphen gebaut. Basalmembran grau. Paraphysen fehlend. Asken elliptisch, 45—50 × 32 μ, achtsporig; Sporen braun, stark eingeschnürt, aus zwei fast kugeligen Zellen bestehend. 17—20 × 9—10 μ. — Konidiengehäuse (*Asterostomella Jacaratiae* Th.) ähnlich; Konidien länglich-oval, braun, 18 × 8—9 μ, mit äquatorialem, hellem Band.

Die Art steht am nächsten der *Asterina Caricarum* var. *microspora* Theiß. (vgl. Die Gattung Asterina, p. 96), Sektion *Clypeolaster*.

6. Asterostomula Theiß. n. gen.

Wie *Asterostomella*, Myzel ohne Hyphopodien.

Die Formgattung gehört als Konidienstadium zu *Asterinella* Theiß., wie *Asterostomella* Speg. zu *Asterina*.

Asterostomula Loranthi Theiß. n. sp.

Hyphis mycelii superficialibus brunneis, septatis, 5—5½ μ crassis, hyphopodiis destitutis; thyriothecciis minutis, orbicularibus, planis, scutatis, inversis, 65—85 μ diam., hyphis brunneolis, breviter septatis, 5—5½ μ latis radiato-contextis. Conidia brunnea, piriformia, continua, 25—28 × 16—18 μ.

In foliis *Loranthi* sp., Timor, socio *Clypeolo Loranthi* Karst. in specimine originali herbarii Parisiensis. Species a dicto *Clypeolo* aliena, forte ad *Asterinellam Loranthi* Syd. pertinet (Philipp. Journ. Sc. VIII, 1913, no. 6 C, p. 490).

7. Microthyrium Loranthi (Karst. et Har.) Theiß.

Syn.: *Clypeolum Loranthi* Karst. et Har. — Revue myc. 1890 p. 173; Syll. F. IX p. 1062.

Auf *Loranthus*-Blättern, Timor.

Das Original des Pariser Herbars zeigt kleine kreisförmige oder unregelmäßige Flecken, auf deren Fläche und Rand die runden, flachschildförmigen 160—200 μ großen Thyriothezien sitzen. Freies Myzel fehlt. Die Thyriothezienmembran ist radiär aus sehr schmalen, nur 2½ μ breiten, stark gekräuselten Hyphen gebaut, in der Mitte dunkel rotbraunweinrot, peripherisch in ein breites einschichtiges, hell lila-graues Häutchen auslaufend (hier stark an die Struktur von *Asterinella Puiggarii* (Speg.) erinnernd), im Umriß lappig-buchtig begrenzt. Schläuche ohne Paraphysen, gestreckt keulig oder fast zylindrisch, mit ganz kurzem, dickem Fuß, zwischen 56 × 16 μ (mit dreireihigen Sporen) und 82 × 11—13 μ (Sporen zweireihig) wechselnd, oben stumpf gerundet. Sporen länglich, farblos, in der Mitte ohne Einschnürung geteilt, beidendig abgerundet, 20—22 × 6 μ.

Die von den Autoren mit 0,5 mm angegebene Perithezienbreite ist zu reduzieren. Die typisch radiäre Membran verweist die Art in die *Microthyrieae*.

8. Asterinella lepidotricha Theiß. n. sp.

Epiphylla, soris minutis dense irregulariterque sparsis; hyphis mycelialibus delicatulis, vix $2^1/_2$ µ crassis, absque hyphopodiis, laxe reticulato-ramosis, rectiusculis, nusquam dense contextis. Thyriotheciis orbicularibus, planis, scutatis, 100—130 µ diam., ex hyphis fusco-brunneolis, angustissimis (2—3 µ cr.), peripheriam versus subcrenulatis radiato-contextis. Ascis ovato-ellipticis, aparaphysatis, 45—50 ⩽ 30—33 µ, brevissime stipitatis, octosporis. Sporis conglobatis, brunneis, medio septatis et constrictis, 16—17 µ longis, cellula superiore 8 µ, inferiore $6^1/_2$ µ latis.

Thyriothecia conidiifera ascigeris similia, minora, 55—70 µ diam., conidiis brunneis, piriformibus, continuis, 19—23 ⩽ 12—14 µ (*Asterostomula lepidotricha* Theiß. n. sp.).

In foliis indeterminatis, Los Banos ins. Philippinensium; legit S. A. Reyes, com. Baker no. 2866, herb. Rehm.

9. Über einige Myriangiazeen.

Angatia Syd. (Ann. myc. 1914 p. 566) entwickelt sich aus einem subepidermalen braunen Stroma, welches an einer etwa 150 µ breiten Stelle die Epidermis durchbricht und dann oberflächlich die Fruchtkörper bildet. Der zentrale Stromafuß reicht etwa 60—70 µ tief in das Blatt hinein; der Pilz ist demnach nicht völlig oberflächlich, wie die Diagnose angibt. Der oberflächliche Fruchtkörper besteht aus einem kompakten zentralen Stromakörper von dunkler parenchymatischer Struktur und einem flachen ringförmigen Saum von strahlig frei auslaufenden Hyphen. Der zentrale Teil ist 500—600 µ breit, 200—400 µ hoch, und trägt an der Oberfläche herum die 1—4 fertilen Zonen, d. h. an diesen Stellen wird das dunkle derbwandige Stroma unvermittelt hellgelblich, zart und kleinzellig (Zellen ungefähr 5 ⩽ 3 µ), nur die Kruste bleibt als nach außen abgrenzende Stromalinie dunkel. In dem hellen kleinzelligen Parenchym entstehen mehrschichtig die Schläuche. — Der flache Randsaum liegt frei dem Blatte auf; unter der Lupe sieht er samtig aus, mattschwarz bis purpurbraun, am Rande rotbraun, die letzten Spitzen der Hyphen erscheinen weißlich. Er besteht aus radiärstrahligen, strohgelben, weichen, 4—5 µ breiten, septierten Hyphen, welche dicht strangartig nebeneinander verlaufen, sehr zarte Zellwände besitzen und meist lange Zellen (40—45 µ, an der Spitze kürzer) aufweisen; die dunkle Farbe dieses Myzels rührt einzig von den rotbraunen Konidien her, welche massenhaft die Myzelhaut bedecken (Fig. 3); diese sind oval, 15—22 ⩽ 11—14 µ, derbwandig und entstehen an kurzen Seitenzweigen der Hyphen so dicht, daß die Myzelhyphen von ihnen ganz verdeckt werden.

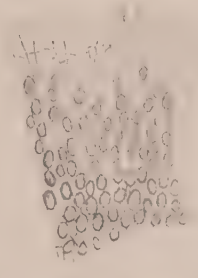


Fig. 3. *Angatia Eugeniae* Syd. Sektor des peripherischen Myzels mit Konidien.

Angatia ist eine sehr charakteristische Myriangiazeen-Gattung. Als Konidienform gehört hierher *Pirostomella major* Syd. in Ann. Myc. 1914 p. 573, welche nach der gleichen Kollektion beschrieben wurde (Ramos 259). Sydow in litt. hält die ovalen rotbraunen Gebilde am Myzel nicht für Konidien.

— *Uleomyces curreyoides* Theiß. (Beih. Bot. Centralbl. 1910, Abt. II, p. 402 sub *Phymatosphaeria*) besitzt Stromata, die basal etwas eingeschnürt in einem subepidermalen hellbräunlichen Stroma wurzeln, oberhalb der gesprengten Epidermis sich polsterförmig verbreitern; das subepidermale Gewebe des holzigen Stengels ist unter dem Stroma rötlich verfärbt. Der ganze Stromakörper besteht einheitlich aus hellbräunlichen (im Schnitt) 5—8 μ breiten, undeutlich senkrecht verlaufenden Zellreihen, die nach unten schmal (4 μ) und hyalin werdend sich im Gewebe der Matrix verlieren, oben in der Zone der Schlauchhöhlungen undeutlich auseinander gedrängt werden. Nur die äußere Stromakruste ist dunkler, 12—14 μ dick, zerbröckelnd. Beim Schneiden erscheint das Stroma rot, weich gummiartig. Askushöhlen in der oberen Hälfte des Stromakörpers in 3—5 Lagen, birnförmig oder eckig. Schläuche dickwandig. — Fig. 4.

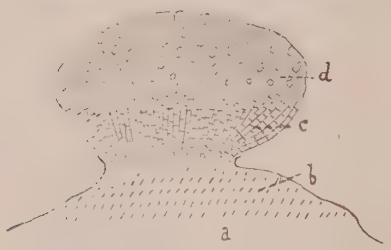


Fig. 4. *Uleomyces curreyoides* Theiß. Querschnitt durch ein Stroma. *a* hyalines Stengelgewebe; *b* rötlich verfärbtes Stengelgewebe; *c* unteres Prosenchym des Pilzstromas; *d* kleinzelliges Parenchym mit Askushöhlen.

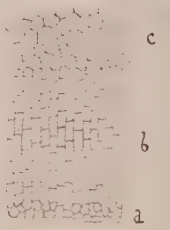


Fig. 5. *Myriangium argentinum* (Speg.). Peripherischer Ausschnitt aus dem Stroma. *a* kleinzellig parenchymatische Kruste; *b* Prosenchym; *c* inneres Hauptgewebe.

— *Myriangium argentinum* (Speg.) Sacc. et Syd. in Theißen, Decades F. bras. 282 besitzt breite und relativ hohe (bis $1^1/_2$ mm) Stromata, die im Schnitt schwarz und von gummiartiger Konsistenz sind. Das Hauptgewebe des Stromas ist eckig parenchymatisch und dunkelwandig, violettbraun; vor der Außenkruste, welche kleinzellig parenchymatisch und bröckelig ist, ordnet sich das polygonale Hauptgewebe in regelmäßiges, senkrecht zur Außenkruste stehendes Prosenchym (s. Fig. 5) von 5—$5^1/_2$ μ breiten, geradwandigen Hyphen; diese Zwischenschicht ist etwa 50—60 μ tief. Die fertilen Zonen an der Oberfläche bilden 0,4—0,5 mm dicke Polster auf den faltigen Stromabuchtungen; das Hauptgewebe geht unvermittelt in das hellgelbe, wabig-polygonale Stroma dieser fertilen Polster auf. Askushöhlen in letzteren 4—6fach übereinander, oval, 46—52 ⩽ 32—38 μ. Asken oben dickwandig. Sporen zu acht, länglich, in der Mitte eingeschnürt, quer achtzellig, mit Längswand in fast allen oder allen Zellen, 26 ⩽ 10 μ.

— *Myriangium brasiliense* (Speg.) = *Phymatosphaeria brasiliensis* Speg. in Fungi Puigg. no. 333 wurde von Rick in Fungi austro-amer. no. 63 ausgegeben und ist sicher richtig bestimmt. Einen Querschnitt durch ein Stroma bietet Fig. 6; man vergleiche dieses Bild mit dem Millardet'schen von *Myriangium Duriaei* (s. Nat. Pfl.-Familien I. 1. p. 320) und beachte, daß auch das Habitusbild, Asken und Sporen übereinstimmen: der Schluß liegt nahe, daß der Pilz von *Duriaei* kaum verschieden sein wird. — Das Stroma ist beim Schneiden schwarz gummiartig: Außenkruste dünn, dunkel 20—25 μ dick, parenchymatisch; darauf folgt nach innen, ähnlich

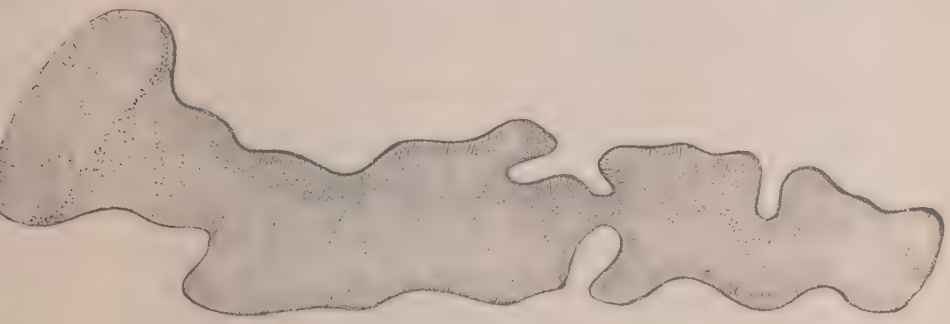


Fig. 6. *Myriangium brasiliense* Speg.
Querschnitt durch ein Stroma.

wie bei voriger Art, eine prosenchymatische, 60—80 μ tiefe Schicht von parallelen geradwandigen, septierten, 3½—4 μ breiten Hyphen, die nach innen wieder in das wabige Hauptgewebe übergehen; letzteres besteht aus polygonalen, dunkelwandigen, 6—9 μ großen Zellen. Die fertilen Flächen sind etwa 1 mm breit, 0,3—0,4 mm tief, innen hellbräunlich im Schnitt, anfänglich wenigstens von einer dunklen Kruste bedeckt wie das übrige Stroma; die Grenze zwischen Hauptgewebe des sterilen Stromas und dem der fertilen Zonen ist ziemlich unvermittelt scharf, der Unterschied liegt aber nur in der Farbe und größeren Zartheit. Asken oval, 48—52 ⩽ 32—35 μ, dickwandig, in 4—6 Lagen übereinander. Sporen farblos, quer achtzellig, in der Mitte eingeschnürt, mit unterbrochener Längswand, 22—25 ⩽ 8—9 μ.

Neue Literatur.

Anderson, J. P. Fungus diseases (Alaska Agric. Exp. Stat. Rept. 1914, publ. 1915, p. 26—27).

Appel, Otto. International Phytopathology (Phytopathology VI, 1916, p. 55—63).

Arthur, J. C. Uredinales of Porto Rico based on collections by F. L. Stevens (Mycologia VIII, 1916, p. 16—33).

Arthur, J. C. A Gymnosporangium with repeating spores (Amer. Journal of Bot. III, 1916, p. 40—45, 1 fig.).

Arthur, J. C., and Fromme, F. D. New species of grass rusts (Torreya XV, 1915, p. 260—265).

Ashby, S. F. Notes on diseases of cultivated crops observed 1913—14 (Bull. Dept. Agric. Jamaica n. ser. 2, no. 8, 1915, p. 299—327).

Atkinson, G. F. Morphology and development of Agaricus Rodmani (Proceed. Amer. Philos. Soc. LIV, 1915, p. 309—343, tab. VII—XIII, 8 fig.).

Babcock, D. C. Mushrooms — edible and poisonous (Ohio Agr. Stat. Circ. no. 153, 1915, p. 89—92, 3 fig.).

Bailey, F. D. Powdery scab of potatoes in Oregon (Science N. Ser. XLII, 1915, p. 424—425).

Barrus, M. F. An anthracnose-resistant red kidney bean (Phytopathology V, 1915, p. 303—311, 4 fig.).

Barrus, M. F. Observations on the pathological morphology of stinking smut of wheat (Phytopathology VI, 1916, p. 21—28, 3 fig.).

Bartholomew, E. T. A pathological and physiological study of the black heart of potato tubers (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. XLIII, 1915, p. 609—639, 3 tab.).

Bartram, H. E. A study of the brown rot fungus in Northern Vermont (Phytopathology VI, 1916, p. 71—78).

Beauverd, G. Deux Clavaires inédites pour la florule mycologique de Genève (Bull. Soc. bot. Genève 2, VII, 1915, p. 58—59).

Beauverd, G., et Martin, Ch. Ed. Quelques Basidiomycètes du Platanus orientalis (Bull. Soc. bot. Genève 2, VII, 1915, p. 58).

Bessey, E. A., and Mc Clintock, J. A. Some ginseng troubles (Michigan Agr. Exp. Stat. Spec. Bull. 72, 1915, 15 pp., 4 fig.).

Blakeslee, A. F. Sexual reactions between hermaphroditic and dioecious Mucors (Biol. Bull. XXIX, 1915, p. 87—102, 2 fig., 3 tab.).

Blakeslee, A. F. Zygospores and Rhizopus for class use (Science N. S. XLII, 1915, p. 768—770).

Boas, F. Mykologische Notizen (Centralblatt f. Bakt. II. Abt. XLIV, 1915, p. 695—701, 3 fig.).

Bodnár, J. Beiträge zur biochemischen Kenntnis der Rübenschwarzfäule der Zuckerrübe (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXV, 1915, p. 321—325).

Bos, J. Ritzema. Het andijvierot, veroorzaakt door Marssonia (Marssonina) Panattoniana Berl. (Tijdschr. Plantenziekten XXI, 1915, p. 169—186).

Brierley, W. B. The „endoconidia" of Thielavia basicola, Zopf (Annals of Bot. XXIX, 1915, p. 483—493, 1 tab., 1 fig.).

Brown, W. H. The development of Pyronema confluens var. inigneum (Amer. Journ. Bot. II, 1915, p. 289—298).

Bubák, Fr. Über Sphaeria leptidea Fries (Svensk Botan. Tidskrift IX, 1915, p. 377—379).

Buller, R. R. Presidential address. Micheli and the discovery of reproduction in fungi (Transact. roy. Soc. Canada 3. IX, 1915, p. 1—25 4 tab.).

Burgeff, H. Untersuchungen über Variabilität, Sexualität und Erblichkeit bei Phycomyces nitens Kuntze. II. (Flora CVIII, 1915, p. 353—448, 13 fig.).

Burt, E. A. The Thelephoraceae of North America, IV — Exobasidium (Annals Missouri Bot. Gard. II, 1915, p. 627—628, tab. XXI).

Carleton, M. A. A serious new wheat rust in this country (Science II. Ser. XLII, 1915, p. 58—59).

Carpenter, C. W. Some potato tuber-rots caused by species of Fusarium (Journ. Agric. Research V, 1915, p. 183—210, 8 tab.).

Cleland, J. B., and Cheel, E. Notes on Australian fungi. No. II. Phalloids and Geasters (Journ. and Proc. roy. Soc. N. S. Wales IL, 1915, p. 199—232, 2 tab.).

Coleman, L. C. The control of Koleroga of the Areca palm, a disease caused by Phytophthora omnivora var. Arecae (Agric. Journ. India X, 1915, p. 129—136).

Compere, G. Blight-resistant pear stocks (Monthly Bull. Calif. State Comm. Hort. IV, 1915, p. 313—315, 2 fig.).

Cook, M. Th., and Wilson, G. W. The influence of the tannin content of the host plant of Endothia parasitica and related species (Botan. Gazette LX, 1915, p. 346—361).

Cook, M. Th., and Wilson, G. W. The influence of ether on the growth of Endothia (Botan. Gazette LX, 1915, p. 412—413).

Crabill, C. H. Note on the white spot of alfalfa (Phytopathology VI, 1916, p. 91—93, 2 fig.).

Crabill, C. H., and Thomas, H. E. Stippen and spray injury (Phytopathology VI, 1916, p. 51—54).

Currie, J. N., and Thom, Ch. An oxalic acid producing Penicillium (Journ. biol. Chem. XXII, 1915, p. 287—293, 1 fig.).

Davis, J. J. Notes on parasitic fungi in Wisconsin (Transact. Wisconsin Acad. Sc. XVIII, 1915, p. 78—271).

Dittrich, G. Pilzvergiftungen im Jahre 1915 (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 508—516).

Dodge, B. O. Fungi producing heart-rot of apple trees (Mycologia VIII, 1916, p. 5—15, tab. 173—176).

Doidge, E. M. South African Perisporiales. I. Perisporiaceae (Annual Meet. roy. Soc. S. Africa 15th. Sept. 1915).

Duggar, B. M. Rhizoctonia crocarum (Pers.) D. C. and R. Solani Kühn (Corticium vagum B. et C.) with notes on other species (Ann. Missouri Bot. Gard. II, 1915, p. 403—458, 9 fig.).

Earle, F. S., and Rogers, J. M. Citrus pests and diseases at San Pedro in 1915 (Ann. Rep. San Pedro Citrus Pathol. Lab. I, 1915, p. 5—41, 19 fig.).

Eastham, J. W. Powdery scab of potatoes (Spongospora subterranea (Wallr.) Johns.) (Canada Agr. Exp. Farms Circ. no. 5, 1914, p. 7—13, 5 fig.).

Ellis, Dr. Sclerotinia Curreyana in the Ribble valley (Lancashire and Cheshire Nat. VIII, 1915, p. 68—69).

Ellis, J. W. The Mycetozoa of Wirral (Lancashire and Cheshire Nat. VIII, 1915, p. 2—5).

Fawcett, H. S. Melaxuma of the walnut. „Juglans regia" (A preliminary report) (California Agr. Exp. State Bull. 261, 1915, p. 133—148, 5 fig.).

Fischer, Ed. Mykologische Beiträge. 1—4. (Mitteil. Naturforsch. Ges. Bern aus dem Jahre 1915, Bern 1916, 21 pp., 2 fig.).

Florensa y Condal, J. Puccinia Oryzae, ein Schädling des Reis im rechten Ebrodelta (Spanien) (Intern. agr.-techn. Rundschau VI, 1915, p. 514—515).

Fromme, F. D. Violet root rot of alfalfa in Virginia (Phytopathology VI, 1916, p. 90).

Frouin, A., et Mercier, V. Action du vanadate de soude sur le développement de l'Aspergillus niger (Bull. Soc. Chim. biol. I, 1914, p. 8—13).

Garman, Ph. Some Porto Rican parasitic fungi (Mycologia VII, 1915, p. 333—340, tab. CLXXI, 1 fig.).

Gentner, O. Das Saatgut als Träger von Krankheitskeimen (Jahresber. Ver. angew. Bot. XII, 1915, p. 28—43).

Giddings, N. J., and Berg, A. New or noteworthy facts concerning apple rust (Phytopathology VI, 1916, p. 79—80).

Giddings, N. J., and Berg, A. Apple rust or cedar rust in West Virginia (Circ. W. Virginia agr. Exp. Stat. 1915, p. 1—16).

Giddings, N. J., and Berg, A. Apple rust (West Virginia Agr. Exp. Stat. Bull. no. 154, 1915, 73 pp.).

Giesebrecht, W. Beiträge zur morphologischen und biologischen Charakteristik von Mucor-Arten (Dissert. Würzburg, 1915, 8°, 58 pp.).

Gloyer, W. O. Ascochyta clematidina, the cause of stem-rot and leaf-spot of Clematis (N. York Agr. Exp. Stat. Techn. Bull. no. 44, 1915, p. 3—14, 5 tab.).

Grossenbacher, J. G. Some bark diseases of Citrus trees in Florida (Phytopathology VI, 1916, p. 29—50, 9 fig.).

Grossenbacher, J. G. Sour scab and its prevention (Florida Grower XII, 1915, no. 27, p. 7—8, 4 fig.).

Güssow, H. T. Mordecai Cubitt Cooke (1825—1914) (Phytopathology VI, 1916, p. 1—4, 1 tab.).

Guilliermond, A. Recherches sur le chondriome chez les champignons et les algues. IIIe contribution a l'étude des mitochondries (Revue gén. de Bot. XXVII, 1915, p. 193—207, 236—253, 271—288, 297—315, 3 tab.).

Hammarlund, C. Fallsjuka hos tulpaner, dess orsaker samt atgärder för dess bekämpande (Medd. no. 105 från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet Bot. Avdeln. no. 7, 1915, 23 pp., 1 tab., 5 fig.).

Hammarlund, C. Försök med utrotning av potatiskräfta (Synchytrium endobioticum Perc.) (Medd. no. 127 från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet. Bot. avdeln. no. 11, 1915, 6 pp., 3 fig.).

Hawkins, L. A. The utilization of certain pentoses and compounds of pentoses by Glomerella cingulata (Amer. Journ. Bot. II, 1915, p. 375—388).

Hedgcock, G. G. Identity of Peridermium montanum with Peridermium acicolum (Phytopathology VI, 1916, p. 64—67).

Hedgcock, G. G., and Long, W. H. A disease of pines caused by Cronartium pyriforme (U. S. Dept. Agr. Bull. no. 247, 1915, 20 pp., 1 fig., 2 tab.).

Hedgcock, G. G., and Long, W. H. Two new hosts for Peridermium pyriforme (Journ. Agric. Research V, 1915, p. 289—290, tab. 27).

Henning, E. Om möjligheterna att genom skarp sortering av utsädet bekämpa sjukdomar hos sädesslagen (Kgl. Landtbruks-Akad. Handl. och Tidskr. 1916, 20 pp.).

Humphrey, C. J., and Fleming, R. M. The toxicity to fungi of various oils and salts, particularly those used in wood preservation (Bull. U. S. Dept. Agr. Bur. Plant Ind. no. 227, 1915, 38 pp., 4 tab.).

Jacob, Gina. Zur Biologie Geranium bewohnender Uredineen (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. XLIV, 1915, p. 617—658, 7 fig.).

Jones, L. R. Fungous troubles (Ann. Rept. Wisconsin State Hort. Soc. XLV, 1915, p. 65—68).

Johnston, J. R. Entomogenous fungi of Porto Rico (Porto Rico Board Com. Agr. Bull. no. 10, 1915, 33 pp., 9 tab.).

Kaufmann, F. Die in Westpreußen gefundenen Pilze der Gattungen Lepiota, Amanita, Amanitopsis, Armillaria, Clitocybe und Russuliopsis (Ber. Westpreuß. bot.-zool. Ver. XXXVII, 1915, p. 15—65, 1 tab.).

Kaznowski, L. Les champignons parasites recueillis en 1913 aux environs de Smjela (Gouv. de Kiev) (Bull. appl. Bot. VIII, 1915, p. 929—960).

Keissler, K. v. Fungi in „Beiträge zur Naturgeschichte der Scoglien und kleineren Inseln Süddalmatiens" (Denkschr. Kais. Akad. Wissensch. Wien. Math.-naturw. Klasse, Bd. 92, 1915, p. 39—40).

Lendner, A., et Martin, Ch. Ed. Le Tuber macrosporum dans le canton de Genève (Bull. Soc. bot. Genève 2, VII, 1915, p. 58).

Lind, J. Forsög med midler mod mögen Havrebrand (Tidsskr. Planteavl. 1915, 22 pp.).

Lind, J. Forsög med midler mog Hejrebrand og Draphavrebrand (Tidsskr. Planteavl. 1915, 14 pp.).

Lingelsheim, A. Ein neuer pigmentbildender Monascus (Hedwigia LVII, 1916, p. 253—254).

Linton, E. F. The fungi of East Dorset (Journ. of Botany LIII, 1915, p. 313—321).

Lister, G. Illustrations of mycetozoa, dedicated to Samuel Dale M. D. in Micheli's „Nova Plantarum genera" 1729 (Essex Nat. XVIII, 1915, p. 1—2).

Lister, G. Mycetozoa found during the fungus foray on 17 th. Oct. 1914, (Epping Forest) (Essex Nat. XVIII, 1915, p. 35—36).

Litwinow, N. Sur l'attaque des froments printaniers par Puccinia glumarum à la station expérimentale du Bureau de botanique appliquée à Voronezh en 1914 (Bull. appl. Bot. Petrograd VIII, 1915, p. 808—815).

Lloyd, C. G. Mycological notes. No. 39 (Cincinnati, Ohio, December 1915, p. 526—540, fig. 718—742).

Long, W. H. Two new hosts for Peridermium pyriforme (Journ. agr. Research V, 1915, p. 289—290).

Long, W. H. A honeycomb heartrot of oaks caused by Stereum subpileatum (Journ. agr. Research V, 1915, p. 421—428, 1 tab.).

Maire, R. Schedae ad Mycothecam Boreali-Africanam. Fasc. 3 (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique Nord VII, 1915, p. 127—134, 139—156, 2 fig., 1 tab.).

Mayor, Eug. Mélanges mycologiques (Bull. Soc. neuchâtel. Sc. nat. XLI, 1915, p. 97—105, 2 fig.).

Meinecke, E. P. Spore measurements (Science N. Ser. XLII, 1915, 430—431).

Melchers, L. E. A new alfalfa leafspot in America (Science N. Ser. XLII, 1915, p. 536—537).

Melchers, Leo E. The grouping and terminology of plant diseases (Phytopathology V, 1915, p. 297—302).

Melhus, J. E. Hibernation of Phytophthora infestans in the Irish potato (Journ. agr. Research V, 1915, p. 71—102, 3 fig., 5 tab.).

Melhus, J. E. Germination and infection with the fungus of the late blight of potato (Phytophthora infestans) (Wisconsin Agric. Exp. Stat. Research Bull. no. 37, 1915, 64 pp., 8 fig.).

Miyabe, K. On the relationship of Chrysomyxa expansa Diet. to Peridermium Piceae-hondoensis Diet. (Bot. Mag. Tokyo XXIX, 1915, p. 258—265).

Moesz, G. Mykologiai közlemények (Mykologische Mitteilungen) II. (Botanikai Közlem. 1915, p. 146—158, 11 fig., deutsch p. (108)—(115)).

Molnár, G. Die Überwinterung des Oidiums der Weinrebe (Ampelol. Intézet Evkönyve. Budapest V, 1914, p. 100—111, 9 fig.). — Magyarisch.

Münch. Untersuchungen über Eichenkrankheiten (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. XIII, 1915, p. 509, 6 fig.).

Münter, F. Über den Einfluß anorganischer Salze auf das Wachstum der Actinomyceten. III. Mitt. (Centralblatt f. Bakt. II. Abt. XLIV, 1915, p. 673—695, 9 fig.).

Murrill, W. A. Preliminary list of Upper St. Regis Fungi (Mycologia VII, 1915, p. 297—306, tab. CLXVII—CLXIX).

Murrill, W. A. Tropical Polypores (New York, 1915, 113 pp.).

Murrill, W. A. Index to illustrations of fungi I—XXII (Mycologia VIII, 1916, p. 47—51).

Murrill, W. A. A new family of Hymenomycetes (Mycologia VIII, 1916, p. 56).

Murrill, W. A. A new genus of resupinate Polypores (Mycologia VIII, 1916, p. 56—57).

Neger, F. W. Nachträge zum Eichenmehltau (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. XIII, 1915, p. 544—550, 2 fig.).

Nowell, W. Fungoid and bacterial diseases (West Indian Bull. XIV, no. 3, 1914, p. 209—216, 219—220).

O'Gara, P. J. A Podosporiella disease of germinating wheat (Phytopathology V, 1915, p. 323—326, tab. XV—XVI).

Osborn, T. G. B. Some new records of fungi for South Australia (Transact. roy. Soc. South Australia XXXIX, 1915, p. 352—356).

Petch, T. Citrus mildew (Phytopathology V, 1915, p. 350—352).

Pierce, R. G., and Hartley, C. Horse-chestnut anthracnose (Phytopathology VI, 1916, p. 93).

Pieters, A. J. The ferax group of the genus Saprolegnia (Mycologia VII, 1915, p. 307—314, tab. CLXX).

Playfair, G. J. Freshwater Algae of the Lismore district, with an appendix on the algal fungi and Schizomycetes (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XL, 1915, p. 310—362).

Potter, A. A. The control of experimental conditions in phytopathological research (Phytopathology VI, 1916, p. 81—88).

Quayle, H. J., and Tylor, A. R. The use of the fungus Isaria for the control of the black scale (Monthly Bull. State Comm. Hort. California IV, 1915, p. 333—339, fig. 69—70).

Ravn, K. Kölpin. Die Übertragung von Krankheiten durch das Saatgut und die Möglichkeit einer Vergütung der dadurch veranlaßten Verluste (Jahresber. Ver. angew. Bot. XII, 1915, p. 18—27).

Reddick, D., and Toan, L. A. Fall spraying for peach leaf curl (New York Cornell Agric. Exp. Stat. Circ. no. 31, 1915, p. 65—73).

Rees, Ch. C., and Mc Farlane, W. A bibliography of recent literature concerning plant-disease prevention (Illinois Agr. Exp. Stat. Circ. 183, 1915, p. 1—78).

Rorer, J. B. Coconut bud-rot (Bull. Dept. Agric. Trinidad and Tobago XIV, 1915, p. 129—130).

Rorer, J. B. The anthracnose of the mango (Bull. Dept. Agric. Trinidad and Tobago XIV, 1915, p. 164—171, 1 tab.).

Rosenbaum, J. Pathogenicity and identity of Sclerotinia Libertiana and Sclerotinia smilacina on ginseng (Journ. Agric. Research V, 1915, p. 291—298, tab. 28—29).

Rosenbaum, J., and Zinnmeister, C. L. Alternaria panax, the cause of a root-rot of ginseng (Journ. Agric. Research V, 1915, p. 181—182, tab. XII—XIII).

Ross, R. M. The chestnut bark disease in Vermont (Vermont Forest. Publ. XVI, 1915, 16 pp., 3 tab.).

Rutgers, A. A. L. Onderzoekingen over het ontijdig afsterven van peperranken in Nederlandsch-Indie. I. Overzicht der vroegere onderzoekingen (Med. Labor. Plantenz. Buitenzorg 1915, 27 pp.).

Sackett, W. G. Spur blight of the red raspberry caused by Sphaerella rubina (Colorado Agr. Exp. Stat. Bull. no. 206, 1915, 26 pp., 15 fig.).

Safford, W. E. Identification of teonanacatl, or „sacred mushroom" of the Aztecs, with the narcotic cactus, Sophophora Williamsii: and an account of its ceremonial use in ancient and modern times (Journ. Washington Acad. Sc. V, 1915, p. 650—652).

Saito, K., und Naganishi, H. Bemerkungen zur Kreuzung zwischen verschiedenen Mucor-Arten (Bot. Magazine Tokyo XXIX, 1915, p. 149—154, 1 tab.).

Saito, K., and Naganishi, H. Eine neue Art von Cunninghamella (Bot. Magazine Tokyo XXIX, 1915, p. 285—286, 1 tab.).

Schaffnit und Lüstner. Bericht über das Auftreten von Feinden und Krankheiten der Kulturpflanzen in der Rheinprovinz im Jahre 1913 (Veröffentlichung Landw.-Kammer Rheinprov. 1915, 69 pp.).

Schoevers, T. A. C. Het Phytophthora-rot der pitvruchten (Tijdschr. Plantenz. XXI, 1915, p. 153—159).

Seaver, F. J. North American species of Ascodesmis (Mycologia VIII, 1916, p. 1—4, tab. CLXXII).

Smith, Elizabeth H. Pythiacystis infection of deciduous nursery stock (Phytopathology V, 1915, p. 317—322, 4 fig.).

Sorauer, P., und Rörig, G. Pflanzenschutz. Anleitung für den praktischen Landwirt zur Erkennung und Bekämpfung der Beschädigungen der Kulturpflanzen. 6. Aufl. (Berlin, Deutsche Landw. Gesellschaft, 1915, 321 pp., 107 fig., 9 tab.). — Preis 3 Mark.

Stahel, G. Marasmius perniciosus nov. spec., de veroorzaker der krullotenziekte van der cacao in Suriname (Bull. Dep. Landb. Suriname no. 33, 1915, 27 pp., 12 tab.).

Stahel, G. De Hevea-bladziekte van Zuid Amerika (Med. Dep. Landb. Suriname, 1915, 3 pp.).

Stakman, E. C., and Jensen, L. Infection experiments with timothy rust (Journ. agric. Research V, 1915, p. 211—216).

Stewart, A. An anatomical study of Gymnosporangium galls (Amer. Journ. Bot. II, 1915, p. 402—417, 1 fig., 2 tab.).

Stewart, V. B. Mildew on black currants (Phytopathology V, 1915, p. 349).

Stewart, V. B. Some important leaf diseases of nursery stock (Cornell Agric. Exp. Stat. Bull. no. 358, 1915, p. 169—226, fig. 66—94).

Stewart, V. B. The leaf blotch disease of horse-chestnut (Phytopathology VI, 1916, p. 5—19, tab. II—IV, 1 fig.).

Studer-Steinhäuslin, B. Die Hymenomyceten des bernischen Hügellandes zwischen Alpen und Jura (Mitteil. naturf. Ges. Bern 1914 [1915], p. 136—167).

Studhalter, R. A., and Ruggles, A. G. Insects as carriers of the chestnut blight fungus (Pennsylvania Dept. Forest. Bull. no. 12, 1915, p. 7—33, 4 fig.).

Sturgis, W. C. Myxomycetes from South America (Mycologia VIII, 1916, p. 34—41).

Szafer, W. Anatomische Studien über javanische Pilzgallen, II. (Bull. Acad. Sc. de Cracovie. Classe Sc. math. et nat. Sér. B: Sc. nat., 1915, p. 80—85, tab. IV).

Taubenhaus, J. J. The probable non-validity of the genera Botryodiplodia, Diplodiella, Chaetodiplodia, and Lasiodiplodia (Amer. Journ. Bot. II, 1915, p. 324—331, tab. XII—XIV).

Taubenhaus, J. J., and Manns, Th. F. The diseases of the sweet potato and their control (Delaware Agric. Exp. Stat. Bull. 109, 1915, 55 pp., 65 fig.).

Thaxter, R. New Indo-Malayan Laboulbeniales (Proc. Amer. Acad. Arts and Sc. LI, 1915, p. 3—51).

Valleau, W. D. Varietal resistance of plums to brown-rot (Journ. Agr. Research V, 1915, p. 365—395, tab. 37—39).

Wakefield, E. M. On a collection of fungi from Australia and New Zealand (Kew Bulletin 1915, p. 361—376, 2 tab.).

Weir, J. R., and Hubert, E. E. Inoculation experiments with Peridermium montanum (Phytopathology VI, 1916, p. 68—70).

Westerdijk, J. De kunstmatige cultuur van plantenparasieten (Hand. XV. nederl. natk. en geneesk. Congr. Amsterdam, 1915, p. 273—278).

Whetzel, H. H., and Rosenbaum, J. The Phytophthora rot of apples (Phytopathology VI, 1916, p. 89—90).

Woronichin, N. Les fumagines du département de Sotshi (Bull. appl. Bot. Petrograd VIII, 1915, p. 769—807, 1 tab.).

Young, Esther. Studies in Porto Rican parasitic fungi — II (Mycologia VIII, 1916, p. 42—46).

Hasse, H. E. Additions to the Lichen-flora of Southern California. No. 11 (Bryologist XVIII, 1915, p. 92—94).

Howe, R. H. jr. An interesting tropical lichen new to the United States (Torreya XVI, 1916, p. 50).

Mc Lean, R. C. The ecology of the maritime lichens at Blakeney Point, Norfolk (Journ. of Ecol. III, p. 129—148).

Paulson, R. Notes on the Lichens collected by Mr. D. J. Scourfield F. Z. S. during a visit to Swedish Lapland July 1913 (Essex Nat. XVIII, 1915, p. 7—8).

Yasuda, A. Fünf neue Arten der Flechten (Bot. Mag. Tokyo XXIX, 1915, p. (317)—(322)) — In Japanese.

Referate und kritische Besprechungen[1]).

Arthur, J. C. Uredinales of Porto Rico based on collections by F. L. Stevens (Mycologia VII, 1915, p. 168—196, 227—255, 315—332, vol. VIII, 1916, p. 16—33.)

Die Kenntnis der bisher noch wenig bekannten und für dürftig gehaltene Rostpilzflora Portoricos hat durch die reichhaltigen Sammlungen, die Dr. F. L. Stevens in mehreren Jahren dort gemacht hat, eine sehr erhebliche Bereicherung erfahren. Es sind nunmehr von dort 135 Arten bekannt; außerdem werden in der Arbeit 20 weitere Arten aufgezählt, die in Westindien gefunden worden sind, deren Vorkommen auf Portorico aber noch nicht nachgewiesen worden ist. Als neu werden beschrieben, abgesehen von einigen Neubenennungen bereits bekannter Arten, 4 Arten von *Uromyces*, 6 von *Puccinia*, je eine Art von *Argomyces*, *Ravenelia*, *Schroeteriaster*, *Milesia*, *Aecidium*, 10 Arten von *Uredo*. Dietel (Zwickau).

Bubák, L. Über Sphaeria leptidea Fries (Svensk Botan. Tidskrift IX, 1915, p. 377—379).

Verf. zeigt, daß die bereits mehrfach gefundene *Sphaeria leptidea* Fr., die in der Literatur unter verschiedenen Gattungsnamen *(Sphaerella, Phoma, Phyllosticta)* Aufnahme gefunden hat, in Wirklichkeit eine polystomatische, Myxofusicoccum-artig gekammerte Leptothyriacee mit kleinen einzelligen hyalinen Sporen darstellt, für welche die neue Gattung *Myxothyrium* aufgestellt wird.

Chivers A. H. A monograph of the genera Chaetomium and Ascotricha (Mem. Torr. Bot. Club XIV, 1915, p. 155—240, tab. 6—17).

Über die in systematischer Hinsicht schwierige Gattung *Chaetomium* erschienen seit der 1881 erfolgten Zopf'schen monographischen Bearbeitung zwar in jüngsten Zeit zwei bemerkenswerte Arbeiten (von Bainier und Palliser), doch war trotzdem die Umgrenzung der Arten und der Gebrauch der verschiedenen Artnamen sehr unsicher, da Bainier's Arbeit sich im wesentlichen auf die Beschreibung für neu gehaltener Formen beschränkte und die Resultate anderer Forscher hierbei allzu wenig Berücksichtigung fanden, während die Arbeit Palliser's nur die nordamerikanischen Arten umfaßte. Daher ist die recht umfassende neue monographische Arbeit von Chivers sehr erwünscht.

[1]) Die nicht unterzeichneten Referate sind vom Herausgeber selbst abgefaßt.

Die Gattung *Bommerella* ist mit *Chaetomium* identisch, während andererseits *Ascotricha* als selbständiges Genus angesehen werden muß, welches durch die kugeligen, im unteren Teile fast unbehaarten Perithecien, die Beschaffenheit des Haarschopfes und der Konidien genügend charakterisiert ist.

Verf. erkennt 28 Arten von *Chaetomium* und 2 Arten von *Ascotricha* an, die sämtlich genau beschrieben werden. Einzelne Arten besitzen zahlreiche Synonyme; unter anderm werden folgende von Bainier kürzlich aufgestellte Arten: *Ch. glabrum*, *megalocarpum*, *setosum*, *spirilliferum*, *undulatum*, *formosum* wieder eingezogen.

Die mit guten Abbildungen ausgestattete Arbeit ist geeignet, der bisher herrschenden Verwirrung über die Artenfrage bei *Chaetomium* ein Ende zu bereiten.

Moesz, G. Mykologiai közlemények II. (Botanikai Közlem. 1915, p. 146—158, 11 fig.)

Verf. beschreibt unter anderm einige neue ungarische Ascomyceten und Fungi imperfecti aus den Gattungen *Beloniella*, *Pyrenophora*, *Metasphaeria*, *Sphaeronema*, *Diplodina*, *Septoria*, *Melanconium*. Auf die beiden mit Borsten versehenen *Sphaeronema*-Arten, *Sph. hispidulum* und *herbarum* wird die neue Gattung *Chaetosphaeronema* begründet.

Sydow, P. et **H.** Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem cognitarum descriptio et adumbratio systematica. Vol. III, fasc. III Melampsoraceae-Zaghouaniaceae-Coleosporiaceae cum 15 tabulis. (Leipzig, Gebr. Borntraeger 1915, p. 417—726.)

In diesem Heft der Monographia Uredinearum werden diejenigen Gattungen zum Abschluß gebracht, für welche die Teleutosporen bekannt sind. Es bleiben also zur Behandlung im vierten Band nur noch die isolierten Aecidium- und Uredoformen übrig. Hoffentlich werden in einem Nachtrag auch noch diejenigen Arten zusammengestellt, die seit dem Erscheinen des ersten Bandes bekannt geworden sind. Dadurch würde das ganze Werk, das sich durch seine Vollständigkeit ebenso sehr wie durch die Zuverlässigkeit der Beschreibungen auszeichnet, sehr gewinnen.

Im vorliegenden Hefte werden zunächst die Melampsoreen zum Abschluß gebracht und dann die Pucciniastreen, Chrysomyxeen und Cronartieen, endlich die Familien der Zaghouaniaceen und Coleosporiaceen behandelt. Die Zahl der neuen Arten ist gering. Besonders erwähnt sei die Einteilung der Gattung *Cronartium* in drei, anscheinend ihrer Verwandtschaft gut entsprechende Gruppen. Die erste Gruppe enthält diejenigen Arten, die als Aecidien ein rindenbewohnendes *Peridermium* und eine von einer Peridie bedeckte Uredoform haben. Bei den Arten der zweiten Gruppe sind die Uredolager von einwärts gekrümmten Paraphysen umgeben. Aecidien sind nicht bekannt. Die dritte Gruppe umfaßt diejenigen tropischen Arten, welche nur Pykniden und Teleutosporen ausbilden.

Dietel (Zwickau).

Fischer, Ed. Mykologische Beiträge 1—4. (Mitteilungen der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahr 1915. Bern 1916, 21 pp., 2 fig.)

1. Die auf *Alchimilla* lebenden Formen von *Uromyces* werden, nachdem sie früher als eine einheitliche Spezies angesehen worden waren, neuerdings als zwei verschiedene Arten, *Ur. Alchimillae* (Pers.) Wint. und *U. melosporus* (Therry) Syd. betrachtet. Letzterer unterscheidet sich von ersterem durch das nahezu vollständige Fehlen der Uredo. *U. Alchimillae* tritt nur auf Arten aus dem Verwandtschaftskreis der *Alchimilla vulgaris* auf, während *U. melosporus* auf *A. pentaphylla* und auf Arten vom Typus der *alpinae* beschränkt ist. Die früher als *Alchimilla alpina* zusammengefaßten Formen sind nach R. Buser in zwei Artenreihen zu zerlegen, die als Reihe der *A. saxatilis* und Reihe der *A. Hoppeana* bezeichnet werden. *U. melosporus* befällt nun anscheinend niemals Arten der *saxatilis*-Reihe, sondern nur solche der *Hoppeana*-Reihe. Anscheinend verschieden von den vorgenannten beiden Arten ist ein *Uromyces*, der auf *Alchimilla pedata* in Uganda gefunden worden ist. Unzweifelhaft ist dies der Fall für eine auf *A. villosa* auf Java gefundene Form; diese wird als *Uromyces Wurthii* n. sp. beschrieben. Die mit der Uredo von *U. Alchimillae* ausgeführten Infektionsversuche scheinen dafür zu sprechen, daß nicht alle Repräsentanten der verschiedenen Gruppe von *A. vulgaris* für den *Uromyces* empfänglich sind.

2. Es konnte nachgewiesen werden, daß das Myzel von *Puccinia Dubyi* Müll. Arg. in den Geweben von *Androsace lactea* perenniert.

3. Veranlaßt durch die Beobachtungen Kunkel's, daß die Sporen von *Caeoma interstitiale* Schlecht. sporidienbildende Promycelien zu treiben vermögen, hat der Verf. erneut Infektions- und Keimungsversuche mit der in der Schweiz auf *Rubus saxatilis* lebenden Form dieses Pilzes ausgeführt und dabei nur einfache Keimschläuche sowie die Bildung von Teleutosporenlagern erhalten. Man muß also wohl zwei Arten annehmen: ein *Caeoma* vom *Endophyllum*-Typus, das nicht zu *Gymnoconia* gehört, und ein anderes mit einfachen Keimschläuchen, das zu *Gymnoconia* gehört.

4. Nach Untersuchungen von F. Grebelsky soll der Stellung der Uredo- und Teleutosporenlager der Uredineen eine Bedeutung als systematisches Merkmal im allgemeinen nicht zukommen, da diese Lager in der Regel unter Spaltöffnungen angelegt werden. Als Ausnahmen von dieser Regel werden hier *Chrysomyxa Empetri* und *Chr. ledicola* namhaft gemacht. Dietel (Zwickau).

Gassner, G. Untersuchungen über die Abhängigkeit des Auftretens der Getreideroste vom Entwicklungszustand der Nährpflanze und von äußeren Faktoren. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt., 1915, 44, p. 512–617.)

Die Frage nach der Einwirkung äußerer Faktoren auf das Auftreten der Rostkrankheiten auf Getreide läßt sich, wie aus der vorliegenden Arbeit mit voller Überzeugungskraft hervorgeht, nur dann beantworten, wenn zuvor ermittelt ist, inwieweit die Rostanfälligkeit von dem Ent-

wicklungszustand der Nährpflanze und ihrer einzelnen Teil abhängig ist. Es ist eine bisher wohl allgemein verbreitete Annahme gewesen, daß junge Pflanzenteile mindestens ebenso leicht von Rostpilzen befallen werden als ältere, so daß es eher besonderer Erwähnung wert schien, daß die Aecidio- und Uredosporen ausgewachsene Blätter wenigstens ebenso gut infizieren wie jüngere. Die ausgedehnten Versuche, die der Verf. durch mehrere Jahre hindurch in Uruguay mit Getreiderosten ausgeführt hat, belehren uns indessen, daß die erstere Vorstellung in dieser Allgemeinheit nicht zutreffend ist und daß die Disposition zur Rostanfälligkeit in mehr oder minder hohem Grade von dem Gesamtentwicklungszustand der ganzen Pflanze abhängig sein kann. In besonders starkem Maße tritt dieser Einfluß bei *Puccinia graminis* hervor. Gegen diesen Pilz sind junge Getreidepflanzen während des größten Teiles vom Jahre widerstandsfähig, während zur gleichen Zeit ältere Entwicklungsstadien leicht befallen werden und auch die jungen Blätter an ihnen nicht verschont bleiben. Für *Puccinia triticina* und *P. coronifera* besteht eine solche Abhängigkeit vom Gesamtentwicklungsstadium der Nährpflanze nicht. Infektionen durch Getreideroste treten nur bis zu demjenigen Entwicklungsstadium ein, bei welchem die Teleutosporenbildung noch nicht einsetzt. Dieses ist für *P. graminis* ein vorgeschritteneres als für die anderen beiden genannten Rostarten.

Die Zeiten des stärksten Auftretens sind für die einzelnen Arten der Rostpilze verschieden. *Puccinia graminis* tritt am stärksten im Sommer auf, *P. triticina* im Sommer und Herbst, während für *P. coronifera* das Maximum des Befalles auf Uruguayhafer in den Sommer, auf deutschen Hafersorten in das Frühjahr und den Herbst fällt. Im letzteren Falle gibt es zwei Minima der Entwicklung, von denen das im Sommer sich als die Zeit des schwächsten Befalles im ganzen Jahre darstellt.

Von den für das Auftreten des Rostes in Betracht kommenden Faktoren konnte in den Untersuchungen des Verfassers die Luftfeuchtigkeit außer acht gelassen werden, weil diese auf dem Versuchsfeld in Montevideo zu jeder Zeit des Jahres in ausreichender Menge vorhanden war, um eine Sporenkeimung zu ermöglichen. Ein deutlicher Einfluß der Wärme spricht sich darin aus, daß die stärkste Entwicklung aller der genannten Getreideroste in die wärmste Zeit des Jahres fällt. Eine Ausnahme macht allerdings, wie eben erwähnt, die Entwicklung von *P. coronifera* auf deutschen Hafersorten. Eine Erklärung für dieses entgegengesetzte Verhalten desselben Pilzes auf den beiderlei Nährpflanzen kann gegenwärtig nicht gegeben werden. Überhaupt ist es sehr schwer, über die Wirkung klimatischer Faktoren, die teils eine direkte, teils eine indirekte, die Disposition der Nährpflanze beeinflussende ist, ein sicheres Urteil zu gewinnen, zumal da die Einwirkung der gleichen Einflüsse auf verschiedene Pflanzen und für verschiedene Pilze verschieden ausfallen kann.

Die physikalische Beschaffenheit des Bodens übt keinen Einfluß auf die Stärke des Rostbefalles aus, wohl aber ist ein solcher hinsichtlich des Feuchtigkeitsgehaltes des Erdbodens zu bemerken. Feuchte Bodenlage befördert den Rostbefall, offenbar indirekt dadurch, daß die Pflanzen rostanfälliger werden. Die vielfach behauptete rosthemmende Wirkung der Phosphorsäuredüngung ließ sich bezüglich *Puccinia triticina* und *P. coronifera* nicht nachweisen und kommt für *P. graminis* nur insofern in Frage, als das für Rost unempfängliche Entwicklungsstadium der Nährpflanzen eher erreicht wird. Auch eine rostbefördernde Wirkung hohen Stickstoffgehaltes im Boden ließ sich nicht nachweisen. Dietel (Zwickau).

Jacob, Gina. Zur Biologie Geranium bewohnender Uredineen. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt., XLIV, 1915, p. 617—658, 7 fig.)

Die auf *Geranium* lebenden Uredineen sind teils heterözisch, teils autözisch. Von ersteren werden die Aecidien auf *Geranium* gebildet, die Uredo- und Teleutosporen auf *Polygonum*. Er sind dies *Puccinia Polygoni amphibii* Pers. und *P. Polygoni* Alb. et Schw., und es war bisher noch nicht sicher entschieden, ob nicht beide als eine einzige Spezies anzusehen sind. Aus den hier mitgeteilten Versuchen der Verfasserin geht aber mit Bestimmtheit ihre Verschiedenheit hervor, denn die Aecidio- und Uredosporen von *Puccinia Polygoni amphibii* infizieren nur *Polygonum amphibium*, sonst aber keine andere Art dieser Gattung. Aecidienbildung wurde erhalten auf *Geranium albanum*, *collinum*, *dissectum*, *molle*, *pratense*, *pusillum pyrenaicum* und *rotundifolium*, nur Pykniden auf *Geranium lucidum*, *nodosum*, *rivulare* und *sanguineum*. Die Versuche, welche mit den verschiedenen Arten von Sporen der *Puccinia Convolvuli* ausgeführt wurden, ergaben die Identität der beiden Formen auf *Polygonum Convolvulus* und *Pol. dumetorum*. Die Aecidien leben auf *Geranium columbinum*, *dissectum*, *pusillum* und *rotundifolium*. Von beiden Arten werden im Freien nur spärlich Aecidien ausgebildet.

Von den autözischen Arten haben *Uromyces Geranii* (DC.) und *U. Kabatianus* Bubák teilweise dieselben Nährpflanzen, es ließ sich aber mit letzterer Art *Geranium silvaticum*, der Hauptwirt des *U. Geranii*, nicht infizieren, ebensowenig *Geranium phaeum* und *G. pratense*. In Versuchen mit *Puccinia Geranii silvatici* Karst. wurde außer *Geranium silvaticum* auch *G. rotundifolium* infiziert. Letzteres ist die Nährpflanze der chilenischen *Puccinia Geranii* Lév., beide Pilze gehören also, da morphologische Unterschiede nicht vorhanden sind, zu einer Art. Dietel (Zwickau).

Carpenter, C. W. Some potato tuber-rots caused by species of Fusarium. (Journ. of agric. Research V, 1915, p. 183—209, tab. XIV—XIX, A—B.)

Es wird nachgewiesen, daß außer den bis jetzt dafür bekannten Arten auch folgende Kartoffelfäule hervorrufen können: *F. radicicola* Wollenw., *F. eumartii* Carpenter n. sp., *F. oxysporum* Schlecht. und *F. hyperoxysporum* Wollenw.

Nach Wollenweber mußte man annehmen, daß *F. oxysporum* Schlecht. (sensu Wollenw.) keine Fäule hervorruft, sondern nur Gefäßerkrankungen, nach Verf. kann es ebenso wie *F. hyperoxysporum* auch Fäulnis erzeugen. Interessant ist die Auffassung, daß *F. radicicola* bei geringerer Temperatur und Feuchtigkeit eine Trockenfäule, bei Kartoffeln, die feuchter und bei höherer Temperatur gewachsen sind, aber die eigenartige Erscheinung des „jelly-end" erzeugt. Es würde das ein Fall sein, in dem die chemischen Kräfte eines Pilzes bei Verschiedenheit von Temperatur und Feuchtigkeit zu ganz verschiedener Wirkung kämen.

In einem Überblick über die Kartoffelfäule-erzeugenden Fusarien werden aufgeführt: Aus der Sectio *Martiella*, *F. solani*, *coeruleum*, *eumartii* und *radicicola;* aus der Sectio *Elegans*, *F. oxysporum* und *F. hyperoxysporum;* aus der Sectio *Discolor*, *F. discolor* var. *sulphureum* und *F. trichothecioides*. Die Farbentafeln enthalten sehr schöne Abbildungen von *F. oxysp.*, *hyperoxysp.*, *radicicola*, *discolor* und *disc.* var. *sulphureum* auf verschiedenem Nährboden, die übrigen Tafeln Conidienabbildungen und photographische Wiedergaben von Infektionen. Appel (Berlin-Dahlem).

Edson, H. A. Histological relations of sugar-beet seedlings and Phoma betae. (Journ. of Agric. Research V, 1915, p. 55—57, tab. I—II.)

Die Anfälligkeit von *Beta vulgaris* ist am stärksten während der Keimung. Der Pilz bleibt dann häufig an der Pflanze, ohne Krankheitserscheinungen zu erzeugen, tritt aber wieder als Schädling auf an Mutterrüben während des Überwinterns und an den Blütenständen, von denen er auf die Samen übergeht.

Der Pilz wächst kurze Strecken interzellular und verwandelt die Mittellamelle in eine gelatinöse Masse, wohler scheint er sich aber in den Zellen zu fühlen, die er oft fast ganz ausfüllt, wobei das Zytoplasma verschwindet, und die Nuklei aufgelöst werden. Die angegriffenen Zellwände färben sich stärker mit Safranin. Auffallend aber noch nicht völlig geklärt ist die Tatsache, daß verschiedene Zellkomplexe sich gegen den Pilz verschieden verhalten. Appel (Berlin-Dahlem).

Harter, L. L. Sweet-Potato Scurf. (Journ. of agricult. Research V, Jan. 1916, p. 787—791, tab. LVII.)

1890 hat Halsted zum erstenmal eine als Schorf bezeichnete Schalenerkrankung der süßen Kartoffel beschrieben (New Jersey agr. stat. Bull. 76 p. 25—27). Als Ursache gab er einen Pilz an, den er *Monilochaetes infuscans* nannte, aber nicht näher beschrieb. Harter hat nun durch Infektionsversuche festgestellt, daß dieser Pilz tatsächlich die Krankheit hervorruft und eine Beschreibung sowohl der Gattung als der Art aufgestellt. Der Pilz hat eine ziemliche Verbreitung; er ist in 9 Staaten häufig, in anderen kommt er nur gelegentlich vor. Bis jetzt ist er an 16 Sorten von *Ipomoea batatas* gefunden worden.

Appel (Berlin-Dahlem).

Hedgcock, G. G. and Long, W. H. Two new hosts for Peridermium pyriforme. (Journ. of agricult. Research V, 1915, p. 289–290, tab. XXVII.)

Die Aecidienform von *Cronartium pyriforme* (Peck) Hedgc. et Long wurde neu gefunden an *Pinus rigida* und *P. arizonica*. Gleichzeitig werden Beobachtungen mitgeteilt über die Art der durch den Pilz hervorgerufenen Deformationen. Danach kommen drei verschiedene Formen der Veränderung beim Auftreten von *P. pyriforme* vor: 1. ohne oder mit ganz geringer Hypertrophie, so an *Pinus divaricata*, *pungens* und *ponderosa scopulorum*; 2. spindelförmige Anschwellungen an *P. arizonica*, *contorta*, *divaricata*, *ponderosa scopulorum* und *rigida*; 3. mehr oder weniger runde Gallen an *P. contorta*. Die drei Formen sind abgebildet.

Appel (Berlin-Dahlem).

Melhus, I. E. Perennial mycelium in species of Peronosporaceae related to Phytophthora infestans. (Journ. of agricult. Research, V, 1915, p. 59—69, tab. III.)

— —. Hibernation of Phytophthora infestans of the Irish potato. (l. c., p. 70—102. tab. IV—VIII.)

— —. Germination and infection with the Fungus of the late blight of potato (Phytophthora infestans). (Agric. Exp. Stat. of the Univers. of Wisconsin. Research Bull. no. 37. Madison 1915, 64 pp.)

Die ziemlich gleichzeitig erschienenen Arbeiten haben im wesentlichen den Zweck, in die Überwinterung von *Phytophthora infestans* Licht zu bringen. Es ist bekannt, daß de Bary als Überwinterung Dauermyzel annahm, völlig klar war damit die Frage jedoch noch nicht, um so mehr als später Hecke zeigte, daß besondere äußere Bedingungen für den Ausbruch einer Epidemie aus Dauermyzel mitwirken müssen. Inzwischen wurden in Amerika die Oosporen einwandfrei nachgewiesen und gezüchtet und damit trat natürlich die Frage erneut in den Vordergrund, wieweit diese bei der Überwinterung des Pilzes mit in Frage kommen. — M. machte zahlreiche Beobachtungen über Myzelüberwinterung, und vervollständigte durch viele sorgfältig durchgeführte Versuche unsere Kenntnisse des Dauermyzels, der Zoosporangienkeimung bezw. Konidien und der Infektion.

In der ersten Arbeit weist er Dauermyzel an 15 Arten der Gattungen *Phytophthora*, *Cystopus*, *Plasmopara* und *Peronospora* nach und zeigt damit, daß Dauermyzel auch bei Arten mit reichlicher Oosporenbildung häufig vorkommt (z. B. *Cystopus candidus*).

In der zweiten Arbeit wird gezeigt, wie sich das Myzelium in den Knollen verteilt und wie es auf die Triebe übergeht. Bei Temperaturen unter 5° C ist das Wachstum sehr verzögert, wird aber durch feuchte Wärme stark gesteigert. Die rascheste Entwicklung zeigte das Myzel in feuchter Erde bei 23—27° C, bei der es dann auch rasch auf die Sproße übergeht. Unter diesen Verhältnissen wurden Sproßinfektionen in 4 bis 20 Tagen beobachtet, wobei die Nähe des Myzelvorkommens an den Augen eine Rolle spielt. Lebendes Myzel wurde in kranken Saatknollen

noch nach 45 Tagen lebend gefunden, doch dürfte es unter entsprechenden Bedingungen noch länger zu finden sein. Dagegen konnte Verf. die Mitteilung Massee's, daß das Myzel von der kranken Knolle in den Stamm und die Blätter der lebenden Pflanze hineinwachse und dort latent bleibe, nicht bestätigen. Die infizierten Sprosse waren durch kümmerliches Wachstum und Verkrüppelung kenntlich. 1913 und 1914 konnte der Verf. im Staate Maine zehn Fälle beobachten, in denen auf diese Art Epidemien entstanden. Besonders reichlich tritt Zoosporangienbildung auf den Schnittflächen der Pflanzkartoffeln auf; rascher Korkabschluß ist ihr ungünstig, ebenso wie Fäulnis der Knollen. 2—3 Wochen nach der Anpflanzung von den Knollen entnommene Zoosporangien zeigten nur eine beschränkte Keimfähigkeit. In den Stengeln wuchs das Myzelium vorwiegend in der Rindenschicht.

Die dritte Arbeit beschäftigt sich mit der Keimung und den Bedingungen von Krautinfektion.

Es ist bekannt, daß die Zoosporangien sowohl Schwärmer entlassen als sich auch wie Konidien verhalten und dann einfach auskeimen. Ob das eine oder andere eintritt, ist abhängig von äußeren Verhältnissen, vor allem von der Temperatur, der Feuchtigkeit und den Nährstofflösungen, in die die Zoosporangien gelangen. Während bei höheren Temperaturen die Keimung mit Keimschlauch vorwiegt, und zwar in steigendem Maße von etwa 15° C aufwärts, tritt bei tieferen Temperaturen die Zoosporangienbildung in den Vordergrund. In einer 10%igen Dextroselösung ist die Zoosporenbildung am häufigsten, sie nimmt bei 16% ab und hört bei 20% auf, doch tritt hier noch direkte Keimung ein.

Die Zeit, die zur Keimung nötig ist, hängt von der Lebenskraft der Zoosporangien und den äußeren Einflüssen ab. Als kürzeste Zeit wurden 45 Minuten bis zum Austritt von Zoosporen beobachtet, gewöhnlich dauert es jedoch 2—3 Stunden; im allgemeinen ist sie am kürzesten bei etwa 10—13°; aufwärts und abwärts verlangsamt sie sich in derselben Weise, wie sich die Temperatur erhöht bezw. erniedrigt; die einfache Keimung geht langsamer vor sich. Temperaturwechsel hat auf die Keimung keinen fördernden Einfluß. Auch die Zeit der Beweglichkeit der Schwärmer ist von der Temperatur abhängig; sie dauert bei 5—6° etwa 22 Stunden, bei 24—25° nur 19 Minuten, ihre Keimung, nachdem sie zur Ruhe gekommen sind, geht am schnellsten bei 23- 24° vor sich. Danach scheint es, daß die direkte Keimung der Zoosporangien und die Keimung der Zoosporen im Wasser ein ziemlich gleiches Optimum haben.

6—24 Stunden Verweilen in trockener Luft, wie sie im Laboratorium herrscht, tötet die Zoosporangien ab; auch Frost, wie er zur Abtötung der Kartoffelblätter genügt, ist für die Zoosporangien tödlich. Der Saft von infizierten Blättern hat einen verzögernden Einfluß auf die Keimung, Licht dagegen hat keinen schädigenden Einfluß. Im Feld wurde nur Zoosporenbildung, aber keine direkte Keimung beobachtet.

0,0159% Kupfer, gleichgültig ob als Sulfat, Azetat oder Chlorid dem Wasser zugesetzt, verhinderte die Keimung sowohl von *Phytophthora* als auch von *Plasmopara viticola*-Konidien; Kupferammonsulfat erwies sich als achtmal giftiger. Ein größerer oder geringerer Kalkzusatz zur Bordeauxbrühe hatte keinen Einfluß auf die Giftigkeit. Kalziumpolysulfid war in einer Lösung von 1 : 21,7 tödlich für *Phytophthora*. *Plasmopara* zeigte sich aber widerstandsfähiger. Natrium- und Kaliumpolysulfid waren in der Wirkung gleich; 1%ige Lösung verhinderten die Keimung.

Eine Infektion des Krautes tritt ein sobald günstige Bedingungen für den Pilz vorliegen. Pflanzen, die 12—24 Stunden auf 10—13° C abgekühlt wurden, waren leichter zu infizieren als wärmer stehende, was jedoch nicht als Beeinflussung der Widerstandsfähigkeit der Kartoffelpflanze, sondern als Begünstigung der Keimung des Pilzes aufzufassen ist. Dafür dauert es bei niederen Temperaturen länger, bis die Infektion sichtbar wird; bei 23—27° C dauert es nur 2—3 Tage. Daraus geht hervor, daß das Myzelwachstum in der Pflanze etwa dasselbe Optimum hat als die direkte Keimung. Infektion kann von der Ober- und Unterseite der Blätter ausgehen, doch ist sie von unten viel stärker, wohl weil zahlreichere Spaltöffnungen vorhanden sind. Appel (Berlin-Dahlem).

Rosenbaum, J. Pathogenicity and identity of Sclerotinia Libertiana and Sclerotinia smilacina on Ginseng. (Journ. of Agr. Research V, 1915, p. 291—297, tab. XXVIII—XXIX.)

An den Ginsengwurzeln kommen zwei Fäulnisarten vor, die als Weiß- und Schwarzfäule bezeichnet werden. Die Weißfäule wird erzeugt durch *Sclerotinia Libertiana* Fuck. und ist damit identisch mit dem Erzeuger der Fäule an Salat, Sellerie, Rüben u. a. m., was durch Kulturen und Wechselinfektionen bestätigt wurde.

Als Erreger der Schwarzfäule ist von Rankin *Sclerotinia panacis* Rank. nachgewiesen worden. Vergleichende Untersuchungen haben nun gezeigt, daß diese Art mit *Scl. smilacina* Dur. identisch ist. Auch Infektionen mit dem Pilz von *Smilacina racemosa* gelangen am Ginseng. Appel (Berlin-Dahlem).

Rosenbaum, J. and Zinnmeister, C. L. Alternaria panax, the cause of a root-rot of Ginseng. (Journ. of Agricult. Research V, 1915, 181—182, tab. XII—XIII.)

Alternaria panax war bisher nur bekannt als Erzeuger von Blattflecken. Wie die Verfasser zeigen, ruft sie auch eine Fäulnis der Wurzeln hervor. Infektionen der verschiedensten Art mit Reinkulturen und Reisolationen bestätigten die zunächst durch Beobachtungen an Material in feuchter Kammer gemachte Vermutung. Da die Infektion durch Verwundung begünstigt wird, empfehlen die Verf. vorsichtige Verpflanzung, Beseitigung aller Pflanzenreste im Herbst und dort, wo die Wurzeln tief genug im Boden stehen, Abbrennen einer dünn aufgetragenen Strohschicht nach dem Abschneiden der Köpfe. Abgebildet sind Wurzel- und Blattschädigungen. Appel (Berlin-Dahlem).

Roth, J, Beiträge zur Lebensweise des Eichenmehltaus. (Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstwirtsch. XIII, 1915, p. 260—270.)

Die Beobachtungen des Verf. beziehen sich zumeist auf den Einfluß des Sonnenlichts auf die Mehltauentwicklung. Er kommt dabei zu dem Schluß, daß die schwächere Entwicklung des Pilzes im Schatten nicht dem Einflusse des Lichtes auf den Pilz, sondern vielmehr dem Einflusse des Lichtes auf die Eichentriebe zuzuschreiben ist. Je üppiger das Wachstum des Wirtes ist, um so mehr Angriffsflächen für den Pilz werden gegeben und um so schädlicher tritt er daher auf. Die Beschattung ist daher insofern als ein wirksamer Schutz gegen den Mehltau anzusehen, als er die rasche Entwicklung des Wirtes und Pilzes hemmt.

Die Bekämpfung des Pilzes durch Schwefeln wird nur dann als erfolgreich betrachtet, wenn sie schon vor dem Erscheinen der Johannistriebe erfolgt. Schnegg (Weihenstephan).

Stakman, E. C. und Jensen, Louise. Infection experiments with timothy rust. (Journ. of Agricult. Research V, 1915, p. 211—216.)

Bei zahlreichen Infektionsversuchen mit Uredosporen konnte *Puccinia phlei pratensis* Eriks. et Henn. übertragen werden auf Sämlinge von *Avena sativa*, *Hordeum vulgare*, *Secale cereale*, *Avena fatua*, *A. elatior*, *Dactylis glomerata*, *Elymus virginicus*, *Lolium italicum*, *L. perenne* und *Bromus tectorum*. Dagegen gelangen Infektionen mit Uredosporen von *Pucc. graminis* auf *Phleum pratense* nicht, auch dann nicht, wenn der Pilz erst einige Generationen auf einem Wirt von *Pucc. phlei pratensis* gezogen worden war. Am nächsten steht anscheinend *Pucc. phlei pratensis* der *Pucc. graminis avenae*, mit der sie die meisten Wirte gemeinsam hat. (Vergl. auch Johnson, Timothy rust in the U. St. Dep. of agr. Bur. of plant industr. Bull. 224.) Versuche, mit Hafer- und Gerstenrost *Phleum pratense* zu infizieren, gelangen jedoch nicht.

Die Uredosporen von *Pucc. phlei pratensis* sind auf den verschiedenen Wirten nur wenig verschieden, nur auf Gerste waren sie kleiner.

Appel (Berlin-Dahlem).

Valleau, W. D. Varietal resistance of plums to brown-rot. (Journ. of Agric. Research V, 1915, p. 365—395, tab. XXXVII—XXXIX.)

Eine Arbeit, die dadurch besonders interessant ist, daß nicht nur die verschiedene Anfälligkeit der Sorten gegen Monilia festgestellt, sondern auch der Grund dafür dargelegt wird.

Der Pilz dringt durch die Stomata und Lentizellen ein und kann die Früchte während der ganzen Zeit der Entwicklung befallen. Die Tatsache, daß eine Anzahl von Sorten sich widerstandsfähig erweisen, erklärt sich daraus, daß bei ihnen die Atemhöhlen durch Parenchymgewebe, wie durch Pflöcke verschlossen sind und die Lentizellen durch eine Korkschicht abgeschlossen sind, durch die der Pilz nicht hindurch kann. Auch die Dicke der Schale und die Festigkeit der Früchte nach der Reife scheinen eine Rolle zu spielen, Oxydasen dagegen nicht.

Die *Monilia*-Fäule ist im wesentlichen eine Fäule der reifen Früchte. Die widerstandsfähigen Sorten bleiben fest, die anfälligen werden durch Lösung der Mittellamellen weich. Die Hyphen wachsen ausschließlich interzellular und die Lösung der Mittellamelle geht etwas den Hyphen voraus. Im Gegensatz zu *Penicillium expansum*, das eine Weichfäule erzeugt, ist die *Monilia*-Fäule als Hartfäule zu bezeichnen.

Appel (Berlin-Dahlem).

Weir, J. R. Observations on the Pathology of the Jack Pine. (Bullet. U. S. Dep. of Agric. No. 212, Mai 1915, 10 pp., 1 tab., 4 fig.)

In Michigan und Minnesota kommt als der verderblichste Feind auf *Pinus divaricata* („Jack pine") die Aecidiumform von *Cronartium Quercus* vor, die bekannt ist unter dem Namen *Peridermium cerebrum*. Der vorliegende Artikel enthält nähere Angaben über die Art des Auftretens und den sehr erheblichen Schaden, den der Pilz anrichtet. Die vom Pilze verursachten Holzgallen können mehr als 1 Fuß Durchmesser erreichen und führen zu einem vorzeitigen Absterben des Stammes oder der Äste. Der Verf. nimmt an, daß der Befall der Nährpflanze meist durch Wundstellen in der Rinde erfolgt. — Weniger häufig ist in dem genannten Gebiete die Aecidiumform von *Cronartium Comptoniae*, die nur geringe spindelförmige Anschwellungen des Stammes hervorbringt. Sie befällt nur junge Bäumchen, während *Peridermium cerebrum* auch ältere ergreift. — Die anderen vom Verf. auf *Pinus divaricata* beobachteten Pilze bringen keinen nennenswerten Schaden hervor. Dietel (Zwickau).

Weir, J. R., and **Hubert, E. E.** A serious disease in forest nurseries caused by Peridermium filamentosum. (Journ. of Agric. Research V, Jan. 1916, p. 781—785.)

In einer Baumschule in Montana mit einem Jahresumsatz von 1,6 Millionen Pflanzen von *Pinus ponderosa* Laws. mußten von 10000 vor dem Versand besichtigten Pflanzen 432 wegen Befalles durch *Peridermium filamentosum* verbrannt werden. Die aus örtlichen Beobachtungen sich ergebende Vermutung, daß der Pilz mit *Cronartium coleosporioides* (D. et H.) Arth. auf *Castilleia miniata* im Zusammenhang steht, wurde durch Infektionsversuche bestätigt. Weitere Versuche ergaben, daß das von *Pinus Murrayana* beschriebene *Perid. stalactiforme* A. et K. ebenso wie auch *P. cerebrum* Peck (= *P. Harknessii* Moore) von *Pinus Murrayana* und *P. contorta* ebenfalls zu *P. filamentosum* gehören. Appel (Berlin-Dahlem).

Buller, A. H. R. Die Erzeugung und Befreiung der Sporen bei Coprinus sterquilinus. (Jahrb. f. wiss. Bot. LVI, 1915, p. 299—329, 2 tab., 2 fig.)

In Ergänzung früherer Veröffentlichungen bringt Verf. neue interessante Beobachtungen über die *Coprinus*-Arten. Die bei anderen *Coprinus*-Arten vorhandenen Cystiden, die nach Verf. Auffassung den Zweck haben, die Lamellen vor gegenseitiger Berührung zu schützen, um den Weg für die ausfallenden Sporen frei zu halten, sind bei *Copr. sterquilinus* ersetzt durch Verdickungen am Lamellenrande. Bemerkenswert ist ferner

der Dimorphismus der Basidien, von denen kurze und lange regelmäßig abwechseln. Diese werden durch dicke, keulenförmige Paraphysen auseinandergehalten. Vor dem Abschleudern der Sporen wird an deren Basis ein kleiner Tropfen Wasser ausgeschieden, der mit der Spore weggetragen wird. Das Abwerfen der Sporen erfolgt von unten nach oben fortschreitend. Der nach dem Abwerfen der Sporen von diesen befreite Teil der Lamellen geht unmittelbar nach dem Abwerfen der Sporen durch Selbstverdauung in Lösung, so daß immer neue obere Partien der Lamellen, an denen unterdessen die Bildung reifer Sporen zustande gekommen ist, das untere Ende der Lamellen bilden. Im Vergleich mit den Fruchtkörpern anderer Agaricaceen vom *Psalliota*-Typus ist bei *Coprinus* die Substanz aller Teile des Pilzkörpers auf ein Minimum reduziert. Die Parallelstellung der Lamellen garantiert größte Raumausnutzung der Basidien. Im Gegensatz zu den Lamellen anderer Agaricaceen sind die Lamellen bei *Coprinus* nicht geotropisch. Schnegg (Weihenstephan).

Schnegg, H. Zur Entwicklungsgeschichte und Biologie der Pykniden, sowie der Schlingenmyzelien und Hyphenknäuel. Studien an einem häufigen Brauerei-Saprophyten. (Centralbl. f. Bact. etc., II. Abt., XLIII, 1915, p. 326—364, 25 fig.)

An einem in Brauereibetrieben weit verbreiteten Pilz ließen sich für die Entwicklungsgeschichte der Pykniden bemerkenswerte Beobachtungen machen. Als eine der auffallendsten ist die Tatsache zu konstatieren, daß die Pyknide stets und in allen Nährlösungen unmittelbar aus der gekeimten Konidie hervorgeht. Außer diesen primären Pykniden treten in geeigneten Nährlösungen auch sekundäre, in der bekannten Weise nach dem Typus der Gewebefrucht entstehende Pykniden auf. Je nach der Zusammensetzung der Nährlösung beteiligt sich das vegetative Myzel mehr oder weniger an der Pyknidenbildung. Normalerweise bildet sich eine einzige Auswurföffnung für die Sporen aus, unter bestimmten Bedingungen kommen aber zusammengesetzte Pykniden mit mehreren Öffnungen zustande. Die Entstehung der Pykniden erfolgt außerordentlich rasch. 30—32 Stunden nach der Aussaat der Konidie sind bereits wieder keimfähige Konidien gebildet. Die Form der Pykniden ist sehr variabel. Das Bild einer jungen Kultur des Pilzes auf Gelatine ist durch ein wirbel-turbinenartiges Aussehen äußerst charakteristisch. Der weitaus geeignetste Nährboden ist Würze. In anderen Nährlösungen degeneriert der Pilz allmählich. In älteren Kulturen treten Dauerformen der verschiedensten Art auf, wie Dauermyzel, Gonidien, Chlamydosporen und schließlich Dauerkonidien. Bei Kulturversuchen auf natürlichen Substraten zeigte der Pilz die Erscheinungsform der in der Natur vorkommenden Rinden- oder Zweigpykniden, doch ließ sich auf keinem Wege eine andere als die Pyknidenfruktifikation erzielen. Der zur Gattung *Phoma* der *Fungi imperfecti* zu stellende Pilz wird wegen der typischen Entstehung der primären Pyknide direkt aus der Konidie als *Phoma conidiogena* bezeichnet.

Bemerkenswert ist ferner, daß der Pilz unter bestimmten Bedingungen eigenartige Myzelschlingen und Hyphenknäuel bildet, denen aber eine besondere biologische Bedeutung nicht zugesprochen werden konnte.

Schnegg (Weihenstephan).

Lindner, J. Über den Einfluß günstiger Temperaturen auf gefrorene Schimmelpilze. Zur Kenntis der Kälteresistenz von Aspergillus niger. (Jahrb. f. wissensch. Botanik LV, 1915, p. 1—52.)

Die umfangreiche Arbeit gliedert sich in zwei Hauptteile. Der erste Teil befaßt sich mit den Desorganisationsvorgängen im Myzel von *Aspergillus niger* nach dem Gefriereu. Im zweiten Teil wird der Atmungsvorgang im Myzel dieses Pilzes nach dem Gefrieren studiert.

Aus den Untersuchungen des ersten Teiles geht hervor, daß nur einzelne Dauerzellen ihre Lebenstätigkeit nach dem Gefrieren wieder aufnehmen können, während die in den meisten Pilzzellen eingetretenen Konfigurationsänderungen sicher irreparabel sind. Der zweite Teil lehrt uns, daß sich die Wiederaufnahme der Atmung ganz ungezwungen aus Weiterentwicklung von Dauerzellen und resistenten Lufthyphen, in einzelnen Fällen auch aus dem nachträglichen Auskeimen von Sporen, die während der Beobachtungszeit neu gebildet worden waren, erklären läßt.

Schnegg (Weihenstephan).

Kufferath, H. Action de la gélatine à diverses concentrations sur les Bactéries et les levures. (Centralbl. f. Bact. etc. II. Abt., XLII, 1914, p, 557—573.)

Soweit uns die Resultate vorliegender Arbeit bezüglich der Hefen interessieren, zeigt *Sacch. cerevisiae* I Hansen makroskopisch wenig Unterschiede in seiner Entwicklung, wenn er auf 10—70 %iger Gelatine studiert wurde. Mikroskopisch dagegen lassen sich sowohl nach Form und Größe, wie Inhalt der Hefezellen Unterschiede feststellen. In höheren Konzentrationen, vereinzelt schon von 30 % an, wurde Sporenbildung beobachtet. *Torula rosea* ließ auch makroskopisch eine größere Benachteiligung mit zunehmender Konzentration beobachten. Auch die Veränderungen in Form, Größe und Inhalt der Zellen waren in höheren Konzentrationen gegen die niedrigeren augenfälliger. Schnegg (Weihenstephan).

Inhalt.

	Seite
Bubák, Fr. Achter Beitrag zur Pilzflora von Tirol	145
Petrak, F. Beiträge zur Pilzflora von Mähren und Österr.-Schlesien	159
Sydow, H. et P. et Butler, E. J. Fungi Indiae orientalis, Pars V	177
Bresadola, J. Synonymia et adnotanda mycologica	221
Sydow. Mycotheca germanica Fasc. XXVII—XXVIII (No. 1301—1400)	243
Constantineanu, J. C. Über einige neue rumänische Uredineen	248
Sydow, H. et P. Novae fungorum species. — XIV	256
Theißen, F. Verschiedene Mitteilungen	263
Neue Literatur	274
Referate und kritische Besprechungen	283

(Ausgegeben am 28. Mai 1916.)